Copyright Notice:

No part of this installation guide may be reproduced, transcribed, transmitted, or translated in any language, in any form or by any means, except duplication of documentation by the purchaser for backup purpose, without written consent of ASRock Inc.
Products and corporate names appearing in this guide may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

Disclaimer:

Specifications and information contained in this guide are furnished for informational use only and subject to change without notice, and should not be constructed as a commitment by ASRock. ASRock assumes no responsibility for any errors or omissions that may appear in this guide.
With respect to the contents of this guide, ASRock does not provide warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose. In no event shall ASRock, its directors, officers, employees, or agents be liable for any indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages for loss of profits, loss of business, loss of data, interruption of business and the like), even if ASRock has been advised of the possibility of such damages arising from any defect or error in the guide or product.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CALIFORNIA, USA ONLY

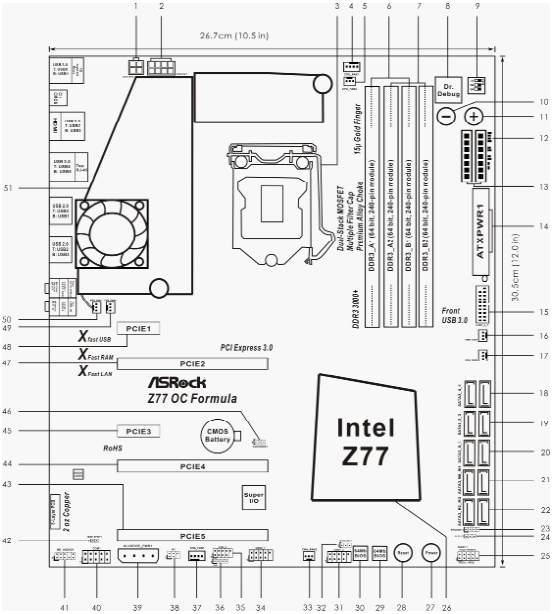
The Lithium battery adopted on this motherboard contains Perchlorate, a toxic substance controlled in Perchlorate Best Management Practices (BMP) regulations passed by the California Legislature. When you discard the Lithium battery in California, USA, please follow the related regulations in advance.
"Perchlorate Material-special handling may apply, see www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

ASRock Website: http://www.asrock.com

Published June 2013
Copyright©2013 ASRock INC. All rights reserved.

English

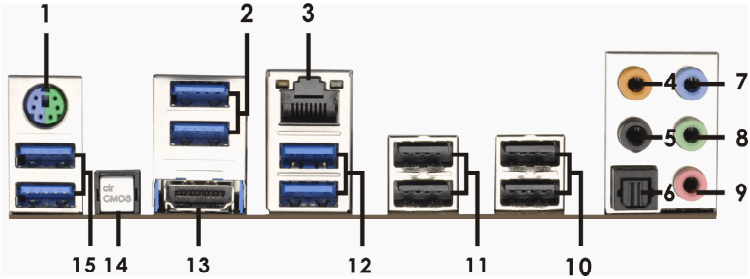
Motherboard Layout



1	ATX 12V Power Connector (ATX12V2)	26	Intel Z77 Chipset
2	ATX 12V Power Connector (ATX12V1)	27	Power Switch (PWRBTN)
3	1155-Pin CPU Socket	28	Reset Switch (RSTBTN)
4	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)	29	64Mb SPI Flash Memory (Backup BIOS)
5	CPU Fan Connector (CPU_FAN2)	30	64Mb SPI Flash Memory (Main BIOS)
6	2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (DDR3_A1, DDR3_B1, Black)	31	USB 2.0 Header (USB4_5, Black)
		32	BIOS Selection Jumper (BIOS_SEL1)
7	2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (DDR3_A2, DDR3_B2, Yellow)	33	Chassis Fan Connector (CHA_FAN2)
		34	USB 2.0 Header (USB6_7, Black)
8	Dr. Debug	35	USB 2.0 Header (USB8_9, Black)
9	PCIe ON/OFF Switch	36	Consumer Infrared Module Header (CIR1, Gray)
10	Rapid OC Button (-)	37	Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
11	Rapid OC Button (+)	38	Infrared Module Header (IR1)
12	Post Status Checker (PSC)	39	SLI / XFIRE Power Connector (SLI/XFIRE_PWR1)
13	V-Probe™ (VOL_CON1, VOL_CON2)	40	COM Port Header (COM1)
14	ATX Power Connector (ATXPWR1)	41	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1, Black)
15	USB 3.0 Header (USB3_6_7, Black)	42	HDMI_SPDIF Header (HDMI_SPDIF1, Black)
16	Power Fan Connector (PWR_FAN1)	43	PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE5, Yellow)
17	Chassis Fan Connector (CHA_FAN3)	44	PCI Express 3.0 x16 Slot (PCIE4, Yellow)
18	SATA2 Connectors (SATA2_4_5, Black)	45	PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE3, Black)
19	SATA2 Connectors (SATA2_2_3, Black)	46	Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1)
20	SATA3 Connectors (SATA3_0_1, Yellow)	47	PCI Express 3.0 x16 Slot (PCIE2, Black)
21	SATA3 Connectors (SATA3_M0_M1, Yellow)	48	PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE1, Black)
22	SATA3 Connectors (SATA3_M2_M3, Yellow)	49	Chassis Fan Connector (CHA_FAN4)
23	Chassis Speaker Header (SPEAKER1, Black)	50	MOS Fan Connector (MOS_FAN1)
24	Power LED Header (PLED1, Black)	51	Twin-Power Cooling
25	System Panel Header (PANEL1, Black)		

English

I/O Panel



1	PS/2 Keyboard/Mouse Port (Purple/Green)	9	Microphone (Pink)
2	USB 3.0 Ports (USB3_23)	*** 10	USB 2.0 Ports (USB23)
* 3	LAN RJ-45 Port	*** 11	USB 2.0 Ports (USB01)
4	Central / Bass (Orange)	12	USB 3.0 Ports (USB3_45)
5	Rear Speaker (Black)	13	HDMI Port (HDMI1)
6	Optical SPDIF Out Port	14	Clear CMOS Switch (CLRCBTN)
7	Line In (Light Blue)	15	USB 3.0 Ports (USB3_01)
** 8	Front Speaker (Lime)		

* There are two LED next to the LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.

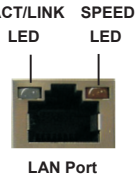
LAN Port LED Indications

Activity/Link LED

Status	Description
Off	No Link
Blinking	Data Activity
On	Link

SPEED LED

Status	Description
Off	10Mbps connection
Orange	100Mbps connection
Green	1Gbps connection



** If you use 2-channel speaker, please connect the speaker's plug into "Front Speaker Jack". See the table below for connection details in accordance with the type of speaker you use.

TABLE for Audio Output Connection

Audio Output Channels	Front Speaker (No. 8)	Rear Speaker (No. 5)	Central / Bass (No. 4)	Line In or Side Speaker (No. 7)
2	V	--	--	--
4	V	V	--	--
6	V	V	V	--
8	V	V	V	V

English

To enable Multi-Streaming function, you need to connect a front panel audio cable to the front panel audio header. After restarting your computer, you will find “Mixer” tool on your system. Please select “Mixer ToolBox” , click “Enable playback multi-streaming”, and click “ok”. Choose “2CH”, “4CH”, “6CH”, or “8CH” and then you are allowed to select “Realtek HDA Primary output” to use Rear Speaker, Central/Bass, and Front Speaker, or select “Realtek HDA Audio 2nd output” to use front panel audio.

*** It is recommended to install the USB Keyboard/Mouse cable to USB 2.0 ports (USB01 or USB23) instead of USB 3.0 ports.

English

1. Introduction

Thank you for purchasing ASRock ***Z77 OC Formula*** motherboard, a reliable motherboard produced under ASRock's consistently stringent quality control. It delivers excellent performance with robust design conforming to ASRock's commitment to quality and endurance.

This Quick Installation Guide contains introduction of the motherboard and step-by-step installation guide. More detailed information of the motherboard can be found in the user manual presented in the Support CD.

Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this manual will be subject to change without notice. In case any modifications of this manual occur, the updated version will be available on ASRock website without further notice. You may find the latest VGA cards and CPU support lists on ASRock website as well. ASRock website http://www.asrock.com

If you require technical support related to this motherboard, please visit our website for specific information about the model you are using. www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Package Contents

ASRock ***Z77 OC Formula*** Motherboard
(CEB Form Factor: 12.0-in x 10.5-in, 30.5 cm x 26.7 cm)
ASRock ***Z77 OC Formula*** Quick Installation Guide
ASRock ***Z77 OC Formula*** Support CD
6 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
2 x Serial ATA (SATA) HDD Power Cables (Optional)
1 x I/O Panel Shield
1 x Front USB 3.0 Panel
4 x HDD Screws
6 x Chassis Screws
1 x Rear USB 3.0 Bracket
1 x ASRock SLI_Bridge_2S Card
10 x OC Stands
GELID GC-Extreme Thermal Compound

ASRock Reminds You...

To get better performance in Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit, it is recommended to set the BIOS option in Storage Configuration to AHCI mode. For the BIOS setup, please refer to the "User Manual" in our support CD for details.

English

1.2 Specifications

Platform	- CEB Form Factor: 12.0-in x 10.5-in, 30.5 cm x 26.7 cm - Premium Gold Capacitor design (100% Japan-made high-quality Conductive Polymer Capacitors)
OC Formula Kit	**OC Formula Power Kit** - Digi Power - Dual-Stack MOSFET (DSM) (see **CAUTION 1**) - Multiple Filter Cap (MFC) (Filter different noise by 3 different capacitors: DIP solid cap, POSCAP and MLCC) - Premium Alloy Choke (Reduce 70% core loss compare to iron powder choke) **OC Formula Connector Kit** - Hi-Density Power Connector - 15µGold Finger (CPU and memory sockets) **OC Formula Cooling Kit** - Twin-Power Cooling (Combine active air cooling and water cooling) - 8 Layer PCB - 4 x 2oz copper - GELID GC-Extreme Thermal Compound
CPU	- Supports 3rd and 2nd Generation Intel® Core™ i7 / i5 / i3 in LGA1155 Package - 12 + 4 Power Phase Design - Supports Intel® Turbo Boost 2.0 Technology - Supports Intel® K-Series unlocked CPU - Supports Hyper-Threading Technology (see **CAUTION 2**)
Chipset	- Intel® Z77 - Supports Intel® Rapid Start Technology and Smart Connect Technology
Memory	- Dual Channel DDR3 Memory Technology (see **CAUTION 3**) - 4 x DDR3 DIMM slots - Supports DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC)/2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 non-ECC, un-buffered memory - Max. capacity of system memory: 32GB (see **CAUTION 4**) - Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Expansion Slot	- 2 x PCI Express 3.0 x16 slots (PCIE2/PCIE4: single at x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) or dual at x8/x8 mode) (see **CAUTION 5**) * PCIE 3.0 is only supported with Intel® Ivy Bridge CPU. With

English

	Intel® Sandy Bridge CPU, it only supports PCIE 2.0. - 1 x PCI Express 2.0 x16 slot (PCIE5: x4 mode) - 2 x PCI Express 2.0 x 1 slots - Supports AMD Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ and CrossFireX™ - Supports NVIDIA® Quad SLI™ and SLI™
Graphics	* Intel® HD Graphics Built-in Visuals and the VGA outputs can be supported only with processors which are GPU integrated. - Supports Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 with Intel® Ivy Bridge CPU. Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 with Intel® Sandy Bridge CPU. - Max. shared memory 1760MB (see **CAUTION 6**) - Supports HDMI 1.4a Technology with max. resolution up to 1920x1200 @ 60Hz - Supports Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC and HBR (High Bit Rate Audio) with HDMI (Compliant HDMI monitor is required) (see **CAUTION 7**) - Supports HDCP function with HDMI port - Supports Full HD 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD playback with HDMI port
Audio	- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC898 Audio Codec) - Premium Blu-ray audio support
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - Supports Wake-On-LAN - Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az - Supports PXE
Rear Panel I/O	I/O Panel - 1 x PS/2 Keyboard/Mouse Port - 1 x HDMI Port - 1 x Optical SPDIF Out Port - 4 x Ready-to-Use USB 2.0 Ports - 6 x Ready-to-Use USB 3.0 Ports - 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED) - 1 x Clear CMOS Switch with LED

	- HD Audio Jack: Rear Speaker/Central/Bass/Line in/Front Speaker/Microphone (see **CAUTION 8**)
SATA3	- 2 x SATA3 6.0 Gb/s connectors by Intel® Z77, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage and Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI and Hot Plug functions - 4 x SATA3 6.0 Gb/s connectors by Marvell SE9172, support RAID (RAID 0 and RAID 1), NCQ, AHCI and "Hot Plug" functions
USB3.0	- 2 x Rear USB 3.0 ports by Intel® Z77, support USB 1.0/2.0/3.0 up to 5Gb/s - 4 x Rear USB 3.0 ports by Etron EJ188H, support USB 1.0/2.0/3.0 up to 5Gb/s - 1 x Front USB 3.0 header by Intel® Z77 (supports 2 USB 3.0 ports), supports USB 1.0/2.0/3.0 up to 5Gb/s
Connector	- 4 x SATA2 3.0 Gb/s connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage and Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI and Hot Plug functions - 6 x SATA3 6.0Gb/s connectors - 1 x IR header - 1 x CIR header - 1 x COM port header - 1 x HDMI_SPDIF header - 1 x Power LED header - V-Probe™: 2 x 7-set of onboard voltage measurement points laid - 2 x CPU Fan connectors (1 x 4-pin, 1 x 3-pin) - 4 x Chassis Fan connectors (1 x 4-pin, 3 x 3-pin) - 1 x Power Fan connector (3-pin) - 1 x MOS Fan connector (3-pin) - 24 pin ATX power connector - 8 pin 12V power connector - 4 pin 12V power connector - SLI/XFire power connector - Front panel audio connector - 3 x USB 2.0 headers (support 6 USB 2.0 ports) - 1 x USB 3.0 header (supports 2 USB 3.0 ports) - 1 x Dr. Debug with LED - 1 x Power Switch with LED - 1 x Reset Switch with LED

English

	- 1 x Clear CMOS Switch with LED - Rapid OC Button: +/- buttons to adjust OC frequency - 1 x PCIe ON/OFF Switch - 1 x Post Status Checker (PSC) (see **CAUTION 9**)
BIOS Feature	- 2 x 64Mb AMI UEFI Legal BIOS with GUI support (1 x Main BIOS and 1 x Recovery Backup BIOS) - Supports "Plug and Play" - ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events - SMBIOS 2.3.1 Support - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA Voltage Multi-adjustment
Support CD	- Drivers, Utilities, AntiVirus Software (Trial Version), CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial, ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
Unique Feature	- Formula Drive (see **CAUTION 10**) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (see **CAUTION 11**) - ASRock APP Charger (see **CAUTION 12**) - ASRock SmartView (see **CAUTION 13**) - ASRock XFast USB (see **CAUTION 14**) - ASRock XFast LAN (see **CAUTION 15**) - ASRock XFast RAM (see **CAUTION 16**) - ASRock Crashless BIOS (see **CAUTION 17**) - ASRock OMG (Online Management Guard) (see **CAUTION 18**) - ASRock Internet Flash (see **CAUTION 19**) - ASRock UEFI System Browser - ASRock Dehumidifier Function (see **CAUTION 20**) - ASRock Interactive UEFI - NickShih's OC Profile (see **CAUTION 21**) - Fine-Tuning V-Controller (see **CAUTION 22**) - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP (see **CAUTION 23**) * Lucid Virtu Universal MVP can be supported only with processors which are GPU integrated. - Hybrid Booster: - ASRock U-COP (see **CAUTION 24**) - Boot Failure Guard (B.F.G.) - Good Night LED

English

Hardware Monitor	- CPU/Chassis/Power/MOS Temperature Sensing - CPU/Chassis/Power/MOS Fan Tachometer - CPU/Chassis/MOS Quiet Fan (Allows Chassis Fan Speed Auto-Adjust by CPU Temperature) - CPU/Chassis/MOS Fan Multi-Speed Control - Multi Thermal Sensor - Voltage Monitoring: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore
OS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit compliant (see **CAUTION 25**)
Certifications	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Ready (ErP/EuP ready power supply is required) (see **CAUTION 26**)

* For detailed product information, please visit our website: http://www.asrock.com

WARNING

Please realize that there is a certain risk involved with overclocking, including adjusting the setting in the BIOS, applying Untied Overclocking Technology, or using third-party overclocking tools. Overclocking may affect your system's stability, or even cause damage to the components and devices of your system. It should be done at your own risk and expense. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.

CAUTION!

1. Dual-Stack MOSFET (DSM) is an innovative new design of MOSFETs. The silicon die area is doubled by stacking two dies into a MOSFET. The larger the die area, the lower Rds(on). Compared to traditional discrete MOSFET, DSM can provide larger die area and lower Rds(on), so the power supply for CPU Vcore is more efficient.
2. About the settings of "Hyper Threading Technology", please check page 69 of the "User Manual" in the support CD.
3. This motherboard supports Dual Channel Memory Technology. Before you implement Dual Channel Memory Technology, make sure to read the installation guide of memory modules on page 18 for proper installation.
4. Due to the operating system limitation, the actual memory size may be less than 4GB for the reservation for system usage under Windows® 7 / Vista™ / XP. For Windows® OS with 64-bit CPU, there is no such limitation. You can use ASRock XFast RAM to utilize the memory that Windows® cannot use.
5. Only PCIE2 and PCIE4 slots support Gen 3 speed. To run the PCI Express in Gen 3 speed, please install an Ivy Bridge CPU. If you install a Sandy Bridge CPU, the PCI Express will run only at PCI Express Gen 2 speed.

6. The maximum shared memory size is defined by the chipset vendor and is subject to change. Please check Intel® website for the latest information.
7. xvYCC and Deep Color are only supported under Windows® 7 64-bit / 7. Deep Color mode will be enabled only if the display supports 12bpc in EDID. HBR is supported under Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™.
8. For microphone input, this motherboard supports both stereo and mono modes. For audio output, this motherboard supports 2-channel, 4-channel, 6-channel, and 8-channel modes. Please check the table on page 3 for proper connection.
9. Post Status Checker (PSC) diagnoses the computer when users power on the machine. It emits a red light to indicate whether the CPU, memory, VGA or storage is dysfunctional. The lights go off if the four mentioned above are functioning normally.
10. Formula Drive is an all-in-one tool to fine-tune different system functions in a user-friendly interface, which is including Hardware Monitor, Fantastic Tuning, Overclocking, OC DNA, IES, XFast RAM and Multi Thermal Sensor. In Hardware Monitor, it shows the major readings of your system. In Fan-tastic Tuning, it shows the fan speed and temperature for you to adjust. In Overclocking, you are allowed to overclock CPU frequency for optimal system performance. In OC DNA, you can save your OC settings as a profile and share with your friends. Your friends then can load the OC profile to their own system to get the same OC settings. In IES, you can enjoy the intelligent power saving feature. In XFast RAM, it fully utilizes the memory space that cannot be used under Windows® OS 32-bit CPU. It also shortens the loading time of previously visited websites, making web surfing faster than ever. And it also boosts the speed of Adobe Photoshop 5 times faster. Another advantage is that it reduces the frequency of accessing your SSDs or HDDs in order to extend their lifespan. In Multi Thermal Sensor, it provides users the temperature of various parts of the motherboard graphically, so that users may precisely keep track and control of the temperature of each parts of their motherboard when overclocking. Please visit our website for the operation procedures of Formula Drive.
    ASRock website: http://www.asrock.com
11. ASRock Instant Flash is a BIOS flash utility embedded in Flash ROM. This convenient BIOS update tool allows you to update system BIOS without entering operating systems first like MS-DOS or Windows®. With this utility, you can press the <F6> key during the POST or the <F2> key to enter into the BIOS setup menu to access ASRock Instant Flash. Just launch this tool and save the new BIOS file to your USB flash drive, floppy disk or hard drive, then you can update your BIOS only in a few clicks without preparing an additional floppy diskette or other complicated flash utility. Please be noted that the USB flash drive or hard drive must use FAT32/16/12 file system.

12. If you desire a faster, less restricted way of charging your Apple devices, such as iPhone/iPad/iPod Touch, ASRock has prepared a wonderful solution for you - ASRock APP Charger. Simply install the APP Charger driver, it makes your iPhone charge much quickly from your computer and up to 40% faster than before. ASRock APP Charger allows you to quickly charge many Apple devices simultaneously and even supports continuous charging when your PC enters into Standby mode (S1), Suspend to RAM (S3), hibernation mode (S4) or power off (S5). With APP Charger driver installed, you can easily enjoy the marvelous charging experience.
    ASRock website: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
13. ASRock SmartView, a new function for internet browsers, is the smart start page for IE that combines your most visited web sites, your history, your Facebook friends and your real-time newsfeed into an enhanced view for a more personal Internet experience. ASRock motherboards are exclusively equipped with the ASRock SmartView utility that helps you keep in touch with friends on-the-go. To use ASRock SmartView feature, please make sure your OS version is Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit, and your browser version is IE8.
    ASRock website: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
14. ASRock XFast USB can boost USB storage device performance. The performance may depend on the properties of the device.
15. ASRock XFast LAN provides a faster internet access, which includes the benefits listed below. LAN Application Prioritization: You can configure your application's priority ideally and/or add new programs. Lower Latency in Game: After setting online game's priority higher, it can lower the latency in games. Traffic Shaping: You can watch Youtube HD videos and download simultaneously. Real-Time Analysis of Your Data: With the status window, you can easily recognize which data streams you are transferring currently.
16. ASRock XFast RAM is a new function that is included into Formula Drive. It fully utilizes the memory space that cannot be used under Windows® OS 32-bit CPU. ASRock XFast RAM shortens the loading time of previously visited websites, making web surfing faster than ever. And it also boosts the speed of Adobe Photoshop 5 times faster. Another advantage of ASRock XFast RAM is that it reduces the frequency of accessing your SSDs or HDDs in order to extend their lifespan.
17. ASRock Crashless BIOS allows users to update their BIOS without fear of failing. If power loss occurs during the BIOS update process, ASRock Crashless BIOS will automatically finish the BIOS update procedure after regaining power. Please note that BIOS files need to be placed in the root directory of your USB disk. Only USB2.0 ports support this feature.
18. Administrators are able to establish an internet curfew or restrict internet access at specified times via OMG. You may schedule the starting and ending hours of internet access granted to other users. In order to prevent users from bypassing OMG, guest accounts without permission to modify the system time are required.

19. ASRock Internet Flash searches for available UEFI firmware updates from our servers. In other words, the system can auto-detect the latest UEFI from our servers and flash them without entering Windows® OS. Please note that you must be running on a DHCP configured computer in order to enable this function.
20. Users may prevent motherboard damages due to dampness by enabling "Dehumidifier Function". When enabling Dehumidifier Function, the computer will power on automatically to dehumidify the system after entering S4/S5 state.
21. NickShih's OC Profile is an BIOS option which shows how Nick, the global OC champion overclocks this motherboard. It provides a convenient and efficient way with users to use Nick's OC setting which simplifies the complicated overclocking process.
22. Besides the conventional voltage configuration options in the UEFI Setup Utility, Fine-Tuning V-Controller is a new collection of voltage fine tuning options for overclockers who wish to pursuit extremes.
23. VIRTU Universal MVP includes the base features of Virtu Universal technology, which virtualizes integrated GPU and discrete GPU for best of breed functionality. It also features Virtual Vsync™ for no-compromise visual quality. With the added benefits of HyperFormance technology, VIRTU Universal MVP improves game performance by intelligently reducing redundant rendering tasks in the flow between the CPU, GPU and the display.
24. While CPU overheat is detected, the system will automatically shutdown. Before you resume the system, please check if the CPU fan on the motherboard functions properly and unplug the power cord, then plug it back again. To improve heat dissipation, remember to spray thermal grease between the CPU and the heatsink when you install the PC system.
25. ASRock XFast RAM is not supported by Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit. Intel® Smart Connect Technology and Intel® USB 3.0 ports are not supported by Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit.
26. EuP stands for Energy Using Product, was a provision regulated by the European Union to define the power consumption for the completed system. According to EuP, the total AC power of the completed system should be under 1.00W in off mode condition. To meet EuP standards, an EuP ready motherboard and an EuP ready power supply are required. According to Intel's suggestion, the EuP ready power supply must meet the standard of 5v, and the standby power efficiency should be higher than 50% under 100 mA current consumption. For EuP ready power supply selection, we recommend you to check with the power supply manufacturer for more details.

2. Installation

This is a CEB form factor (12.0" x 10.5", 30.5 x 26.7 cm) motherboard. Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Make sure to unplug the power cord before installing or removing the motherboard. Failure to do so may cause physical injuries to you and damages to motherboard components.

2.1 Screw Holes

Place screws into the holes indicated by circles to secure the motherboard to the chassis.

Do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

2.2 Pre-installation Precautions

Take note of the following precautions before you install motherboard components or change any motherboard settings.

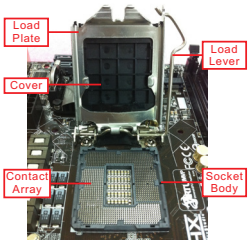
1. Unplug the power cord from the wall socket before touching any components.
2. To avoid damaging the motherboard's components due to static electricity, NEVER place your motherboard directly on the carpet or the like. Also remember to use a grounded wrist strap or touch a safety grounded object before you handle the components.
3. Hold components by the edges and do not touch the ICs.
4. Whenever you uninstall any component, place it on a grounded anti-static pad or in the bag that comes with the component.
5. When placing screws into the screw holes to secure the mother-board to the chassis, please do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

Before you install or remove any component, ensure that the power is switched off or the power cord is detached from the power supply. Failure to do so may cause severe damage to the motherboard, peripherals, and/or components.

English

2.3 CPU Installation

In order to provide the LGA 1155 CPU sockets more protection and make the installation process easier, ASRock has added a new protection cover on top of the load plate to replace the former PnP caps that were under the load plate. For the installation of Intel® 1155-Pin CPUs with the new protection cover, please follow the steps below.

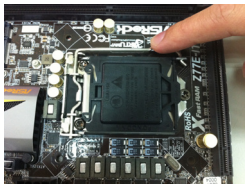


1155-Pin Socket Overview

Before you insert the 1155-Pin CPU into the socket, please check if the CPU surface is unclean or if there are any bent pins in the socket. Do not force to insert the CPU into the socket if above situation is found. Otherwise, the CPU will be seriously damaged.

Step 1. Open the socket:

Step 1-1. Disengage the lever by pressing it down and sliding it out of the hook. You do not have to remove the protection cover.



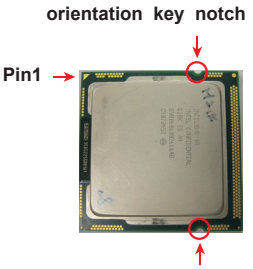
Step 1-2. Keep the lever positioned at about 135 degrees in order to flip up the load plate.

Step 2. Insert the 1155-Pin CPU:

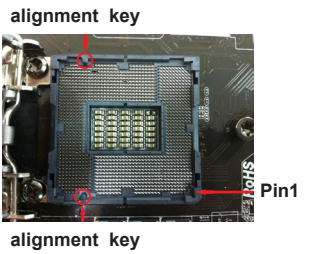
Step 2-1. Hold the CPU by the edge which is marked with a black line.

Step 2-2. Orient the CPU with the IHS (Integrated Heat Sink) up. Locate Pin1 and the two orientation key notches.

English



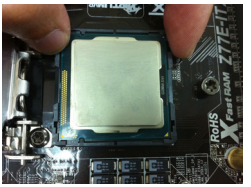
1155-Pin CPU



1155-Pin Socket

For proper installation, please ensure to match the two orientation key notches of the CPU with the two alignment keys of the socket.

Step 2-3. Carefully place the CPU into the socket.



Step 2-4. Verify that the CPU is within the socket and properly mated to the orient keys.

Step 3. Close the socket:

Step 3-1. Flip the load plate onto the IHS.

Step 3-2. Press down the load lever, and secure it with the load plate tab under the retention tab. The protection cover will automatically come off by itself.

Please save and replace the cover if the processor is removed. The cover must be placed if you wish to return the motherboard for after service.

English

2.4 Installation of CPU Fan and Heatsink

This motherboard is equipped with 1155-Pin socket that supports Intel 1155-Pin CPUs. Please adopt the type of heatsink and cooling fan compliant with Intel 1155-Pin CPU to dissipate heat. Before you install the heatsink, you need to spray thermal interface material between the CPU and the heatsink to improve heat dissipation. Ensure that the CPU and the heatsink are securely fastened and in good contact with each other. Then connect the CPU fan to the CPU_FAN connector (CPU_FAN1, see page 2, No. 4 or CPU_FAN2, see page 2, No. 5).

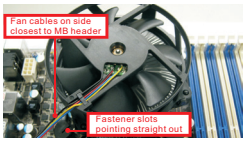
For proper installation, please kindly refer to the instruction manuals of your CPU fan and heatsink.

Below is an example to illustrate the installation of the heatsink for 1155-Pin CPUs.

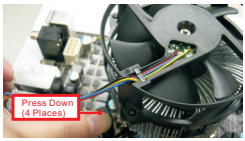
Step 1. Apply thermal interface material onto the center of the IHS on the socket's surface. ASRock provides the free bundle GELID GC-Extreme Thermal Compound in the accessory pack.

Step 2. Place the heatsink onto the socket. Ensure that the fan cables are oriented on side closest to the CPU fan connector on the motherboard (CPU_FAN1, see page 2, No. 4 or CPU_FAN2, see page 2, No. 5).

Step 3. Align fasteners with the motherboard through-holes.



Step 4. Rotate the fastener clockwise, then press down on fastener caps with thumb to install and lock. Repeat with remaining fasteners.



If you press down the fasteners without rotating them clockwise, the heatsink cannot be secured on the motherboard.

Step 5. Connect fan header with the CPU fan connector on the motherboard.

Step 6. Secure redundant cable with tie-wrap to ensure the cable does not interfere with fan operation or contact other components.

English

2.5 Installation of Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides four 240-pin DDR3 (Double Data Rate 3) DIMM slots, and supports Dual Channel Memory Technology. For dual channel configuration, you always need to install **identical** (the same brand, speed, size and chip-type) DDR3 DIMM pair in the slots: You have to install **identical** DDR3 DIMMs in **Dual Channel A** (DDR3_A1 and DDR3_B1; Black slots; see p.2 No. 6) or **identical** DDR3 DIMMs in **Dual Channel B** (DDR3_A2 and DDR3_B2; Yellow slots; see p.2 No. 7), so that Dual Channel Memory Technology can be activated. This motherboard also allows you to install four DDR3 DIMMs for dual channel configuration, please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots. You may refer to the Dual Channel Memory Configuration Table below.

Dual Channel Memory Configuration

	DDR3_A1 (Black Slot)	DDR3_A2 (Yellow Slot)	DDR3_B1 (Black Slot)	DDR3_B2 (Yellow Slot)
(1)	Populated	-	Populated	-
(2)	-	Populated	-	Populated
(3)*	Populated	Populated	Populated	Populated

* For configuration (3), please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots.

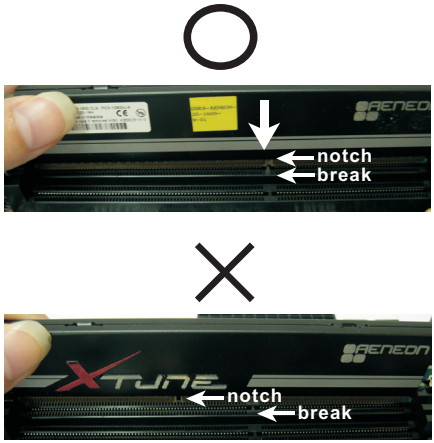
1. If you want to install two memory modules, for optimal compatibility and reliability, it is recommended to install them in the slots: DDR3_A1 and DDR3_B1, or DDR3_A2 and DDR3_B2.
2. If only one memory module or three memory modules are installed in the DDR3 DIMM slots on this motherboard, it is unable to activate Dual Channel Memory Technology.
3. If a pair of memory modules is NOT installed in the same Dual Channel, for example, installing a pair of memory modules in DDR3_A1 and DDR3_A2, it is unable to activate Dual Channel Memory Technology.
4. It is not allowed to install a DDR or DDR2 memory module into DDR3 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.
5. Some DDR3 1GB double-sided DIMMs with 16 chips may not work on this motherboard. It is not recommended to install them on this motherboard.
6. For optimal compatibility and stability while overclocking memory frequency, it is recommended to install one memory module on DDR3_B2 slot or two memory modules on DDR3_A2 and DDR3_B2 slots.

Installing a DIMM

Please make sure to disconnect power supply before adding or removing DIMMs or the system components.

Step 1. Unlock a DIMM slot by pressing the retaining clips outward.

Step 2. Align a DIMM on the slot such that the notch on the DIMM matches the break on the slot.



The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

Step 3. Firmly insert the DIMM into the slot until the retaining clips at both ends fully snap back in place and the DIMM is properly seated.

English

2.6 Expansion Slots (PCI Express Slots)

There are 5 PCI Express slots on this motherboard.

PCIE slots:

PCIE1 (PCIE 2.0 x1 slot) is used for a PCI Express x1 lane width card, such as a Gigabit LAN card, SATA2 card, etc.

PCIE2 (PCIE 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x16 lane width graphics cards, or to install PCI Express graphics cards to support CrossFireX™ or SLI™ function.

PCIE3 (PCIE 2.0 x1 slot) is used for a PCI Express x1 lane width card, such as a Gigabit LAN card or SATA2 card, etc.

PCIE4 (PCIE 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x8 lane width graphics cards, or to install PCI Express graphics cards to support CrossFireX™ or SLI™ function.

PCIE5 (PCIE 2.0 x16 slot) is used for PCI Express x4 lane width graphics cards.

PCIE Slot Configurations

	PCIE1	PCIE2	PCIE3	PCIE4	PCIE5
Single Graphics Card	N/A	x16	N/A	N/A	N/A
Two Graphics Cards in CrossFireX™ or SLI™ Mode	N/A	x8	N/A	x8	N/A
Three Graphics Cards in 3-Way CrossFireX™ Mode	N/A	x8	N/A	x8	x4

1. In single VGA card mode, it is recommended to install a PCI Express x16 graphics card in the PCIE2 slot.
2. In CrossFireX™ mode or SLI™ mode, please install the PCI Express x16 graphics cards in PCIE2 and PCIE4 slots. Both these two slots will work at x8 bandwidth.
3. In 3-Way CrossFireX™ mode, please install the PCI Express x16 graphics cards in PCIE2, PCIE4 and PCIE5 slots. PCIE2 and PCIE4 will work at x8 bandwidth, while PCIE5 works at x4 bandwidth.
4. Please connect a chassis fan to the motherboard's chassis fan connector (CHA_FAN1, CHA_FAN2, CHA_FAN3 or CHA_FAN4) when using multiple graphics cards for better thermal environment.
5. Only PCIE2 and PCIE4 slots support Gen 3 speed. To run the PCI Express in Gen 3 speed, please install an Ivy Bridge CPU. If you install a Sandy Bridge CPU, the PCI Express will run only at PCI Express Gen 2 speed.
6. You can use PCIe ON/OFF Switch to enable and disable the corresponding PCI Express x16 slots. Please refer to page 45 for details.

Installing an expansion card

Step 1. Before installing an expansion card, please make sure that the power supply is switched off or the power cord is unplugged. Please read the documentation of the expansion card and make necessary hardware settings for the card before you start the installation.

Step 2. Remove the system unit cover (if your motherboard is already installed in a chassis).

Step 3. Remove the bracket facing the slot that you intend to use. Keep the screws for later use.

Step 4. Align the card connector with the slot and press firmly until the card is completely seated on the slot.

Step 5. Fasten the card to the chassis with screws.

Step 6. Replace the system cover.

2.7 SLI™ and Quad SLI™ Operation Guide

This motherboard supports NVIDIA® SLI™ and Quad SLI™ (Scalable Link Interface) technology that allows you to install up to two identical PCI Express x16 graphics cards. Currently, NVIDIA® SLI™ technology supports Windows® XP / XP 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / 7 / 7 64-bit OS. NVIDIA® Quad SLI™ technology support Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / 7 / 7 64-bit OS only. Please follow the installation procedures in this section.

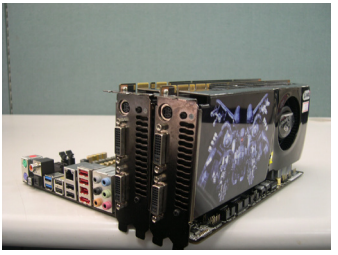
Requirements

1. For SLI™ technology, you should have two identical SLI™-ready graphics cards that are NVIDIA® certified. For Quad SLI™ technology, you should have two identical Quad SLI™-ready graphics cards (dual-GPU on each graphics card) that are NVIDIA® certified.
2. Make sure that your graphics card driver supports NVIDIA® SLI™ technology. Download the driver from NVIDIA® website (www.nvidia.com).
3. Make sure that your power supply unit (PSU) can provide at least the minimum power required by your system. It is recommended to use NVIDIA® certified PSU. Please refer to NVIDIA® website for details.

2.7.1 Graphics Card Setup

2.7.1.1 Installing Two SLI™-Ready Graphics Cards

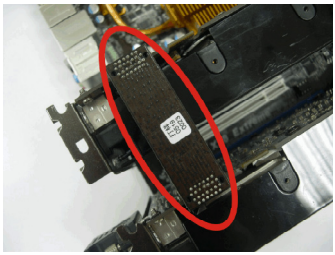
Step 1. Install the identical SLI™-ready graphics cards that are NVIDIA® certified because different types of graphics cards will not work together properly. (Even the GPU chips version shall be the same.) Insert one graphics card into PCIE2 slot and the other graphics card to PCIE4 slot. Make sure that the cards are properly seated on the slots.



Step2. If required, connect the auxiliary power source to the PCI Express graphics cards.

Step3. Align and insert the ASRock SLI_Bridge_2S Card to the goldfingers on each graphics card. Make sure the ASRock SLI_Bridge_2S Card is firmly in place.

ASRock SLI_Bridge_2S Card



Step4. Connect a VGA cable or a DVI cable to the monitor connector or the DVI connector of the graphics card that is inserted to PCIE2 slot.

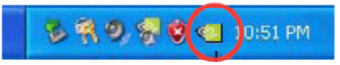
English

2.7.2 Driver Installation and Setup

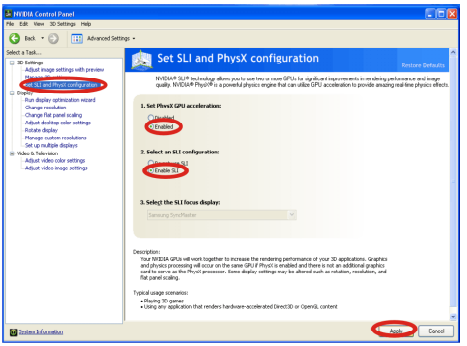
Install the graphics card drivers to your system. After that, you can enable the Multi-Graphics Processing Unit (GPU) feature in the NVIDIA® nView system tray utility. Please follow the below procedures to enable the multi-GPU feature.

For Windows® XP / XP 64-bit OS:
(For SLI™ mode only)

A. Double-click **NVIDIA Settings icon** on your Windows® taskbar.



B. From the pop-up menu, select **Set SLI and PhysX configuration**. In **Set PhysX GPU acceleration** item, please select **Enabled**. In **Select an SLI configuration** item, please select **Enable SLI**. And click **Apply**.



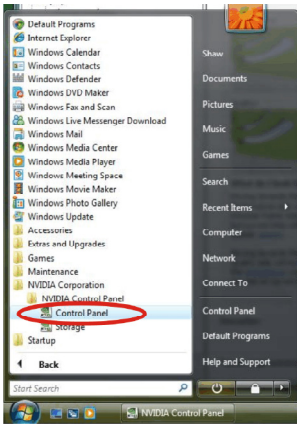
C. Reboot your system.

D. You can freely enjoy the benefit of SLI™ feature.

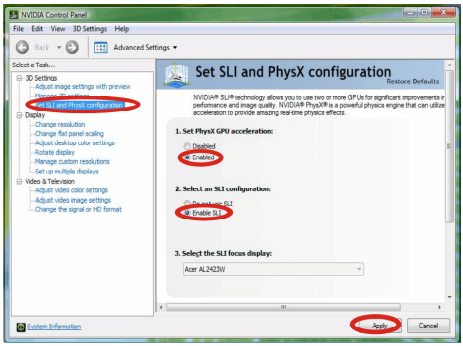
English

For Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / 7 / 7 64-bit OS:
(For SLI™ and Quad SLI™ mode)

A. Click the **Start** icon on your Windows taskbar.
B. From the pop-up menu, select **All Programs**, and then click **NVIDIA Corporation**.
C. Select **NVIDIA Control Panel** tab.
D. Select **Control Panel** tab.



E. From the pop-up menu, select **Set SLI and PhysX configuration**. In **Set PhysX GPU acceleration** item, please select **Enabled**. In **Select an SLI configuration** item, please select **Enable SLI**. And click **Apply**.



F. Reboot your system.
G. You can freely enjoy the benefit of SLI™ or Quad SLI™ feature.

* SLI™ appearing here is a registered trademark of NVIDIA® Technologies Inc., and is used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

English

2.8 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ and Quad CrossFireX™ Operation Guide

This motherboard supports CrossFireX™, 3-way CrossFireX™ and Quad CrossFireX™ feature. CrossFireX™ technology offers the most advantageous means available of combining multiple high performance Graphics Processing Units (GPU) in a single PC. Combining a range of different operating modes with intelligent software design and an innovative interconnect mechanism, CrossFireX™ enables the highest possible level of performance and image quality in any 3D application. Currently CrossFireX™ feature is supported with Windows® XP with Service Pack 2 / Vista™ / 7 OS. 3-way CrossFireX™ and Quad CrossFireX™ feature are supported with Windows® Vista™ / 7 OS only. Please check AMD website for ATI™ CrossFireX™ driver updates.

1. If a customer incorrectly configures their system they will not see the performance benefits of CrossFireX™. All three CrossFireX™ components, a CrossFireX™ Ready graphics card, a CrossFireX™ Ready motherboard and a CrossFireX™ Edition co-processor graphics card, must be installed correctly to benefit from the CrossFireX™ multi-GPU platform.
2. If you pair a 12-pipe CrossFireX™ Edition card with a 16-pipe card, both cards will operate as 12-pipe cards while in CrossFireX™ mode.

2.8.1 Graphics Card Setup

2.8.1.1 Installing Two CrossFireX™-Ready Graphics Cards

Different CrossFireX™ cards may require different methods to enable CrossFireX™ feature. For other CrossFireX™ cards that AMD has released or will release in the future, please refer to AMD graphics card manuals for detailed installation guide.

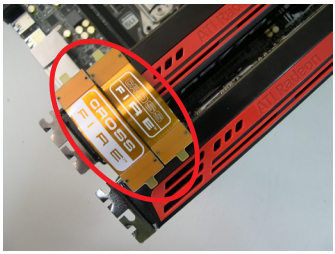
Step 1. Insert one Radeon graphics card into PCIE2 slot and the other Radeon graphics card to PCIE4 slot. Make sure that the cards are properly seated on the slots.

English

Step 2. Connect two Radeon graphics cards by installing CrossFire Bridge on CrossFire Bridge Interconnects on the top of Radeon graphics cards. (CrossFire Bridge is provided with the graphics card you purchase, not bundled with this motherboard. Please refer to your graphics card vendor for details.)

CrossFire Bridge

or



Step 3. Connect the DVI monitor cable to the DVI connector on the Radeon graphics card on PCIE2 slot. (You may use the DVI to D-Sub adapter to convert the DVI connector to D-Sub interface, and then connect the D-Sub monitor cable to the DVI to D-Sub adapter.)

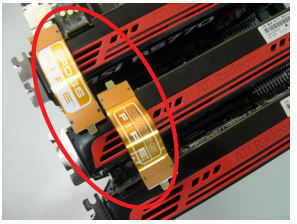
English

2.8.1.2 Installing Three CrossFireX™-Ready Graphics Cards

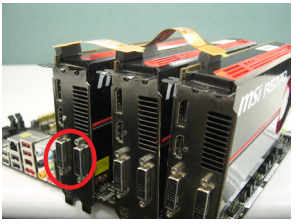
Step 1. Install the identical 3-Way CrossFireX™-ready graphics cards that are AMD® certified because different types of graphics cards will not work together properly. (Even the GPU chips version shall be the same.) Insert one graphics card into PCIE2 slot, another graphics card to PCIE4 slot, and the other graphics card to PCIE5 slot. Make sure that the cards are properly seated on the slots.

Step 2. Use one CrossFire™ Bridge to connect Radeon graphics cards on PCIE2 and PCIE4 slots, and use the other CrossFire™ Bridge to connect Radeon graphics cards on PCIE4 and PCIE5 slots. (CrossFire™ Bridge is provided with the graphics card you purchase, not bundled with this motherboard. Please refer to your graphics card vendor for details.)

CrossFire™ Bridge



Step 3. Connect the DVI monitor cable to the DVI connector on the Radeon graphics card on PCIE2 slot. (You may use the DVI to D-Sub adapter to convert the DVI connector to D-Sub interface, and then connect the D-Sub monitor cable to the DVI to D-Sub adapter.)



English

2.8.2 Driver Installation and Setup

Step 1. Power on your computer and boot into OS.

Step 2. Remove the ATI™ driver if you have any VGA driver installed in your system.

The Catalyst Uninstaller is an optional download. We recommend using this utility to uninstall any previously installed Catalyst drivers prior to installation. Please check AMD website for ATI™ driver updates.

Step 3. Install the required drivers to your system.

For Windows® XP OS:

A. ATI™ recommends Windows® XP Service Pack 2 or higher to be installed (If you have Windows® XP Service Pack 2 or higher installed in your system, there is no need to download it again): http://www.microsoft.com/windowsxp/sp2/default.mspx

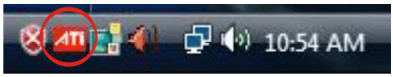
B. You must have Microsoft .NET Framework installed prior to downloading and installing the CATALYST Control Center. Please check Microsoft website for details.

For Windows® 7 / Vista™ OS:

Install the CATALYST Control Center. Please check AMD website for details.

Step 4. Restart your computer.

Step 5. Install the VGA card drivers to your system, and restart your computer. Then you will find "ATI Catalyst Control Center" on your Windows® taskbar.



ATI Catalyst Control Center

Step 6. Double-click "ATI Catalyst Control Center". Click "View", select "CrossFireX™", and then check the item "Enable CrossFireX™". Select "2 GPUs" and click "Apply" (if you install two Radeon graphics cards). Select "3 GPUs" and click "OK" (if you install three Radeon graphics cards).

English

Although you have selected the option "Enable CrossFire™", the CrossFireX™ function may not work actually. Your computer will automatically reboot. After restarting your computer, please confirm whether the option "Enable CrossFire™" in "ATI Catalyst Control Center" is selected or not; if not, please select it again, and then you are able to enjoy the benefit of CrossFireX™ feature.

Step 7. You can freely enjoy the benefit of CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ or Quad CrossFireX™ feature.

* CrossFireX™ appearing here is a registered trademark of ATI™ Technologies Inc., and is used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.
* For further information of ATI™ CrossFireX™ technology, please check AMD website for updates and details.

English

2.9 Surround Display Feature

This motherboard supports surround display upgrade. With the internal HDMI output support and external add-on PCI Express VGA cards, you can easily enjoy the benefits of surround display feature.

Please refer to the following steps to set up a surround display environment:

1. Install the PCI Express VGA cards on PCIE2, PCIE4 and PCIE5 slots. Please refer to page 20 for proper expansion card installation procedures.
2. Connect a HDMI monitor cable to the HDMI port on the I/O panel. Then connect other monitor cables to the corresponding connectors of the add-on PCI Express VGA cards on PCIE2, PCIE4 and PCIE5 slots.

HDMI port

3. Boot your system. Press <F2> or <Del> to enter UEFI setup. Enter "Share Memory" option to adjust the memory capability to [32MB], [64MB], [128MB], [256MB] or [512MB] to enable the function of HDMI. Please make sure that the value you select is less than the total capability of the system memory. If you do not adjust the UEFI setup, the default value of "Share Memory", [Auto], will disable HDMI function when an add-on VGA card is inserted to this motherboard.
4. Install the onboard VGA driver and the add-on PCI Express VGA card driver to your system. If you have installed the drivers already, there is no need to install them again.
5. Set up a multi-monitor display.

For Windows® XP / XP 64-bit OS:

Right click on desktop, choose "Properties", and select the "Settings" tab so that you can adjust the parameters of the multi-monitors according to the steps below.

A. Click the "Identify" button to display a large number on each monitor.

B. Right-click the display icon in the Display Properties dialog that you wish to be your primary monitor, and then select "Primary". When you use multiple monitors with your card, one monitor will always be Primary, and all additional monitors will be designated as Secondary.

C. Select the display icon identified by the number 2.

English

D. Click “Extend my Windows desktop onto this monitor”.
E. Right-click the display icon and select “Attached”, if necessary.
F. Set the appropriate “Screen Resolution” and “Color Quality” for the second monitor. Click “Apply” or “OK” to apply these new values.
G. Repeat steps C through E for the display icon identified by the numbers three to seven.

For Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS:

Right click the desktop, choose “Personalize”, and select the “Display Settings” tab so that you can adjust the parameters of the multi-monitors according to the steps below.
A. Click the number ”2” icon.
B. Click the items “This is my main monitor” and “Extend the desktop onto this monitor”.
C. Click “OK” to save your change.
D. Repeat steps A through C for the display icons identified by the number three to seven.

6. Use Surround Display. Click and drag the display icons to positions representing the physical setup of your monitors that you would like to use. The placement of display icons determines how you move items from one monitor to another.

HDCP Function

HDCP function is supported on this motherboard. To use HDCP function with this motherboard, you need to adopt a monitor that supports HDCP function as well. Therefore, you can enjoy the superior display quality with high-definition HDCP encryption contents. Please refer to the instructions below for more details about HDCP function.

What is HDCP?

HDCP stands for High-Bandwidth Digital Content Protection, a specification developed by Intel® for protecting digital entertainment content that uses the HDMI interface. HDCP is a copy protection scheme to eliminate the possibility of intercepting digital data midstream between the video source, or transmitter - such as a computer, DVD player or set-top box - and the digital display, or receiver - such as a monitor, television or projector. In other words, HDCP specification is designed to protect the integrity of content as it is being transmitted.

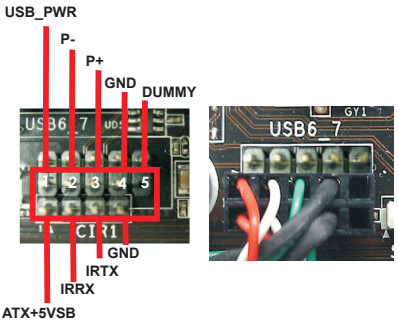
Products compatible with the HDCP scheme such as DVD players, satellite and cable HDTV set-top-boxes, as well as few entertainment PCs requires a secure connection to a compliant display. Due to the increase in manufacturers employing HDCP in their equipment, it is highly recommended that the HDTV or LCD monitor you purchase is compatible.

2.10 ASRock Smart Remote Installation Guide

ASRock Smart Remote is only used for ASRock motherboard with CIR header. Please refer to below procedures for the quick installation and usage of ASRock Smart Remote.

Step1. Find the CIR header located next to the USB 2.0 header on ASRock motherboard.

Step2. Connect the front USB cable to the USB 2.0 header (as below, pin 1-5) and the CIR header. Please make sure the wire assignments and the pin assignments are matched correctly.



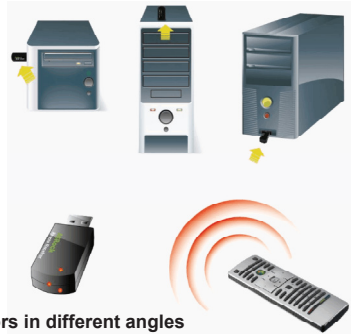
Step3. Install Multi-Angle CIR Receiver to the front USB port.

Step4. Boot up your system. Press <F2> or <Del> to enter BIOS Setup Utility. Make sure the option "CIR Controller" is setting at [Enabled]. (Advanced -> Super IO Configuration -> CIR Controller -> [Enabled])

If you cannot find this option, please shut down your system and install Multi-Angle CIR Receiver to the other front USB port then try again.

Step5. Enter Windows. Execute ASRock support CD and install CIR Driver. (It is listed at the bottom of driver list.)

English



3 CIR sensors in different angles

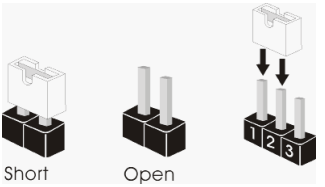
1. Only one of the front USB port can support CIR function. When the CIR function is enabled, the other port will remain USB function.
2. Multi-Angle CIR Receiver is used for front USB only. Please do not use the rear USB bracket to connect it on the rear panel. Multi-Angle CIR Receiver can receive the multi-direction infrared signals (top, down and front), which is compatible with most of the chassis on the market.
3. The Multi-Angle CIR Receiver does not support Hot-Plug function. Please install it before you boot the system.

* ASRock Smart Remote is only supported by some of ASRock motherboards. Please refer to ASRock website for the motherboard support list: http://www.asrock.com

English

2.11 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on pins, the jumper is “Short”. If no jumper cap is placed on pins, the jumper is “Open”. The illustration shows a 3-pin jumper whose pin1 and pin2 are “Short” when jumper cap is placed on these 2 pins.



Jumper	Setting	Description
Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1) (see p.2, No. 46)	1_2 Default; 2_3 Clear CMOS	

Note: CLRCMOS1 allows you to clear the data in CMOS. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short pin2 and pin3 on CLRCMOS1 for 5 seconds. However, please do not clear the CMOS right after you update the BIOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action. Please be noted that the password, date, time, user default profile, 1394 GUID and MAC address will be cleared only if the CMOS battery is removed.

The Clear CMOS Switch has the same function as the Clear CMOS jumper.

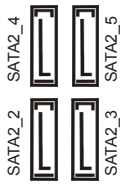
BIOS Selection Jumper (BIOS_SEL1) (see p.2, No. 32)	1_2 Default (Main BIOS); 2_3 Backup BIOS	

Note: This motherboard has two BIOS onboard, a main BIOS and a backup BIOS, which enhances protection for the safety and stability of your system. Normally, the system works on the main BIOS. However, if the main BIOS is corrupted or damaged, please use a jumper cap to short pin2 and pin3, then the backup BIOS will take over on the next system boot. After that, short pin1 and pin2 again, then use “ASRock Instant Flash“ or “ASRock Internet Flash“ in BIOS setup utility to copy the BIOS file to the main BIOS to ensure normal system operation. For the sake of system safety, users cannot update the backup BIOS manually.

2.12 Onboard Headers and Connectors

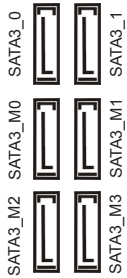
Onboard headers and connectors are NOT jumpers. Do NOT place jumper caps over these headers and connectors. Placing jumper caps over the headers and connectors will cause permanent damage of the motherboard!

Serial ATA2 Connectors
(SATA2_2_3: see p.2, No. 19)
(SATA2_4_5: see p.2, No. 18)



These four Serial ATA2 (SATA2) connectors support SATA data cables for internal storage devices. The current SATA2 interface allows up to 3.0 Gb/s data transfer rate.

Serial ATA3 Connectors
(SATA3_0_1: see p.2, No. 20)
(SATA3_M0_M1: see p.2, No. 21)
(SATA3_M2_M3: see p.2, No. 22)

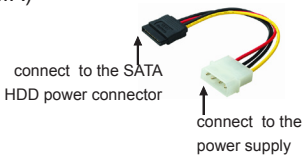


These six Serial ATA3 (SATA3) connectors support SATA data cables for internal storage devices. The current SATA3 interface allows up to 6.0 Gb/s data transfer rate.

Serial ATA (SATA) Data Cable (Optional)

Either end of the SATA data cable can be connected to the SATA / SATA2 / SATA3 hard disk or the SATA2 / SATA3 connector on this motherboard.

Serial ATA (SATA) Power Cable (Optional)



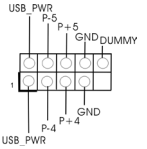
Please connect the black end of SATA power cable to the power connector on each drive. Then connect the white end of SATA power cable to the power connector of the power supply.

English

USB 2.0 Headers

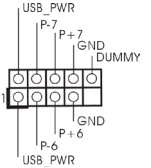
(9-pin USB4_5)

(see p.2, No. 31)



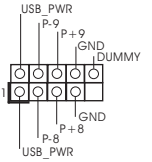
(9-pin USB6_7)

(see p.2, No. 34)



(9-pin USB8_9)

(see p.2, No. 35)

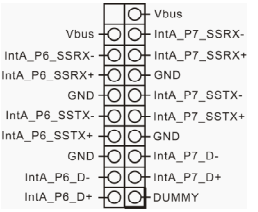


Besides four default USB 2.0 ports on the I/O panel, there are three USB 2.0 headers on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two USB 2.0 ports.

USB 3.0 Header

(19-pin USB3_6_7)

(see p.2, No. 15)

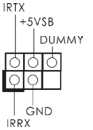


Besides six default USB 3.0 ports on the I/O panel, there is one USB 3.0 header on this motherboard. This USB 3.0 header can support two USB 3.0 ports.

Infrared Module Header

(5-pin IR1)

(see p.2, No. 38)

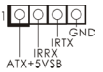


This header supports an optional wireless transmitting and receiving infrared module.

Consumer Infrared Module Header

(4-pin CIR1)

(see p.2 No. 36)



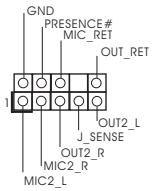
This header can be used to connect the remote controller receiver.

English

Front Panel Audio Header

(9-pin HD_AUDIO1)

(see p.2, No. 41)



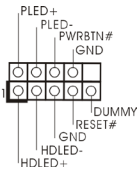
This is an interface for front panel audio cable that allows convenient connection and control of audio devices.

1. High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instruction in our manual and chassis manual to install your system.
2. If you use AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header as below:
   A. Connect Mic_IN (MIC) to MIC2_L.
   B. Connect Audio_R (RIN) to OUT2_R and Audio_L (LIN) to OUT2_L.
   C. Connect Ground (GND) to Ground (GND).
   D. MIC_RET and OUT_RET are for HD audio panel only. You don't need to connect them for AC'97 audio panel.
   E. To activate the front mic.
      For Windows® XP / XP 64-bit OS:
      Select "Mixer". Select "Recorder". Then click "FrontMic".
      For Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS:
      Go to the "FrontMic" Tab in the Realtek Control panel. Adjust "Recording Volume".

System Panel Header

(9-pin PANEL1)

(see p.2, No. 25)



This header accommodates several system front panel functions.

Connect the power switch, reset switch and system status indicator on the chassis to this header according to the pin assignments below. Note the positive and negative pins before connecting the cables.

PWRBTN (Power Switch):
Connect to the power switch on the chassis front panel. You may configure the way to turn off your system using the power switch.
RESET (Reset Switch):
Connect to the reset switch on the chassis front panel. Press the reset switch to restart the computer if the computer freezes and fails to perform a normal restart.
PLED (System Power LED):
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the

English

system is in S1/S3 sleep state. The LED is off when the system is in S4 sleep state or powered off (S5).

HDLED (Hard Drive Activity LED):

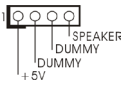
Connect to the hard drive activity LED on the chassis front panel. The LED is on when the hard drive is reading or writing data.

The front panel design may differ by chassis. A front panel module mainly consists of power switch, reset switch, power LED, hard drive activity LED, speaker and etc. When connecting your chassis front panel module to this header, make sure the wire assignments and the pin assign-ments are matched correctly.

Chassis Speaker Header

(4-pin SPEAKER 1)

(see p.2, No. 23)



Please connect the chassis speaker to this header.

Power LED Header

(3-pin PLED1)

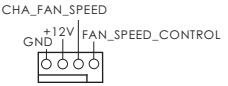
(see p.2, No. 24)

Please connect the chassis power LED to this header to indicate system power status. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking in S1/S3 state. The LED is off in S4 state or S5 state (power off).

Chassis, Power and MOS Fan Connectors

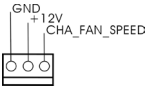
(4-pin CHA_FAN1)

(see p.2, No. 37)



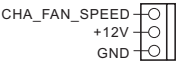
(3-pin CHA_FAN2)

(see p.2, No. 33)



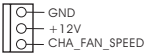
(3-pin CHA_FAN3)

(see p.2, No. 17)



(3-pin CHA_FAN4)

(see p.2, No. 49)



(3-pin PWR_FAN1)

(see p.2, No. 16)

(3-pin MOS_FAN1)

(see p.2, No. 50)

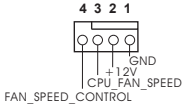
Please connect the fan cables to the fan connectors and match the black wire to the ground pin.

English

CPU Fan Connectors

(4-pin CPU_FAN1)

(see p.2, No. 4)



Please connect the CPU fan cable to the connector and match the black wire to the ground pin.

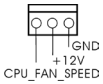
Though this motherboard provides 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) support, the 3-Pin CPU fan still can work successfully even without the fan speed control function. If you plan to connect the 3-Pin CPU fan to the CPU fan connector on this motherboard, please connect it to Pin 1-3.

Pin 1-3 Connected

3-Pin Fan Installation

(3-pin CPU_FAN2)

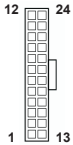
(see p.2, No. 5)



ATX Power Connector

(24-pin ATXPWR1)

(see p.2, No. 14)



Please connect an ATX power supply to this connector.

Though this motherboard provides 24-pin ATX power connector, it can still work if you adopt a traditional 20-pin ATX power supply. To use the 20-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 13.

20-Pin ATX Power Supply Installation

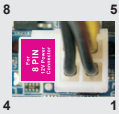
ATX 12V Power Connectors

(8-pin ATX12V1)

(see p.2, No. 2)

Please connect the ATX 12V power supplies to the connectors.

Though this motherboard provides 8-pin ATX 12V power connector, it can still work if you adopt a traditional 4-pin ATX 12V power supply. To use the 4-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 5.



4-Pin ATX 12V Power Supply Installation

(4-pin ATX12V2)

(see p.2, No. 1)

English

SLI/XFIRE Power Connector

(4-pin SLI/XFIRE_PWR1)

(see p.2 No. 39)

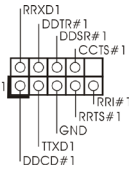
SLI/XFIRE_POWER1

It is not necessary to use this connector, but please connect it with a hard disk power connecor when two graphics cards are plugged to this motherboard.

Serial port Header

(9-pin COM1)

(see p.2, No. 40)



This COM1 header supports a serial port module.

HDMI_SPDIF Header

(2-pin HDMI_SPDIF1)

(see p.2, No. 42)

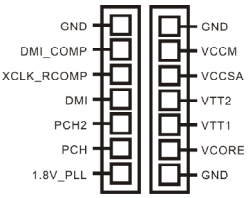
HDMI_SPDIF header, providing SPDIF audio output to HDMI VGA card, allows the system to connect HDMI Digital TV/ projector/LCD devices. Please connect the HDMI_SPDIF connector of HDMI VGA card to this header.

V-Probe™

(7-pin VOL_CON1,

7-pin VOL_CON2)

(see p.2, No. 13)



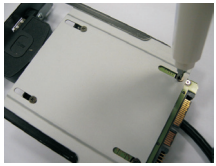
Users are able to measure onboard components voltage, including VCCM, VCCSA, VTT2, VTT1, VCORE, DMI_COMP, XCLK_RCOMP, DMI, PCH2, PCH and 1.8V_PLL.

VCCM: DRAM voltage
VCCSA: CPU system agent voltage
VTT2: Main VTT voltage
VTT1: 2nd VTT voltage
VCORE: CPU core voltage
DMI_COMP: DMI COMP voltage
XCLK_RCOMP: Internal clock gen COMP voltage
DMI: DMI voltage
PCH2: Chipset core voltage
PCH: 2nd chipset core voltage
1.8V_PLL: CPU PLL voltage

The Installation Guide of Front USB 3.0 Panel

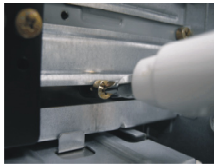
Step 1 Prepare the bundled Front USB 3.0 Panel, four HDD screws, and six chassis screws.

Step 2 Screw the 2.5” HDD/SSD to the Front USB 3.0 Panel with four HDD screws.



Step 3 Intall the Front USB 3.0 Panel into the 2.5” drive bay of the chassis.

Step 4 Screw the Front USB 3.0 Panel to the drive bay with six chassis screws.



Step 5 Plug the Front USB 3.0 cable into the USB 3.0 header (USB3_6_7) on the motherboard.

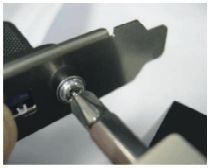
Step 6 The Front USB 3.0 Panel is ready to use.

The Installation Guide of Rear USB 3.0 Bracket

Step 1 Unscrew the two screws from the Front USB 3.0 Panel.

Step 2 Put the USB 3.0 cable and the rear USB 3.0 bracket together.

Step 3 Screw the two screws into the rear USB 3.0 bracket.



Step 4 Put the rear USB 3.0 bracket into the chassis.

English

2.13 Smart Switches

The motherboard has six smart switches: power switch, reset switch and clear CMOS switch, allowing users to quickly turn on/off or reset the system clear the CMOS values; + / - rapid OC buttons, allowing users to quickly and easily adjust OC frequency; PCIe ON/OFF, providing users with three switches to enable or disable the PCIE slots with a single click.

Power Switch (PWRBTN) (see p.2 No. 27)		Power Switch is a smart switch, allowing users to quickly turn on/off the system.
Reset Switch (RSTBTN) (see p.2 No. 28)		Reset Switch is a smart switch, allowing users to quickly reset the system.
Clear CMOS Switch (CLRCBTN) (see p.3 No. 14)		Clear CMOS Switch is a smart switch, allowing users to quickly clear the CMOS values.
+ / - Rapid OC Buttons (MINUS1: see p.2 No. 10) (PLUS1: see p.2 No. 11)		+ / - Rapid OC Buttons allow users to quickly and easily adjust OC frequency in Rapid OC.

This overclocking behavior depends on the system configuration, such as memory capability, thermal solution, etc. Overclocking may affect your system stability, or even cause damage to the components and devices. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.

English

PCIe ON/OFF Switch
(SWITCH1)
(see p.2 No. 9)

1: PCIE2
2: PCIE4
3: PCIE5

PCIe ON/OFF Switch allows you to enable and disable the corresponding PCIE x16 slots. When one of the installed PCIE x16 cards is out of order, you can use PCIe ON/OFF Switch to find out the faulty one just with a single click without removing the cards.

1. Make sure that you power off the system before changing the switch.
2. When you turn off PCIe ON/OFF switch, your PCIE card could be burnt if it was poorly designed. For more information about your card's specifications please contact the card's vendor.
3. PCIe ON/OFF switch is for debug only. If you do not want to use your PCIE card, please remove it from the motherboard.

English

2.14 Dr. Debug

Dr. Debug is used to provide code information, which makes troubleshooting even easier. Please see the diagrams below for reading the Dr. Debug codes.

Status Code	Description
0x00	Not used
0x01	Power on. Reset type detection (soft/hard)
0x02	AP initialization before microcode loading
0x03	North Bridge initialization before microcode loading
0x04	South Bridge initialization before microcode loading
0x05	OEM initialization before microcode loading
0x06	Microcode loading
0x07	AP initialization after microcode loading
0x08	North Bridge initialization after microcode loading
0x09	South Bridge initialization after microcode loading
0x0A	OEM initialization after microcode loading
0x0B	Cache initialization
0x0C – 0x0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0x0E	Microcode not found
0x0F	Microcode not loaded
0x10	PEI Core is started
0x11	Pre-memory CPU initialization is started
0x12	Pre-memory CPU initialization (CPU module specific)
0x13	Pre-memory CPU initialization (CPU module specific)
0x14	Pre-memory CPU initialization (CPU module specific)
0x15	Pre-memory North Bridge initialization is started
0x16	Pre-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x17	Pre-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x18	Pre-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x19	Pre-memory South Bridge initialization is started
0x1A	Pre-memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x1B	Pre-memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x1C	Pre-memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x1D – 0x2A	OEM pre-memory initialization codes
0x2B	Memory initialization. Serial Presence Detect (SPD) data reading
0x2C	Memory initialization. Memory presence detection
0x2D	Memory initialization. Programming memory timing information
0x2E	Memory initialization. Configuring memory
0x2F	Memory initialization (other)
0x30	Reserved for ASL
0x31	Memory Installed
0x32	CPU post-memory initialization is started
0x33	CPU post-memory initialization. Cache initialization
0x34	CPU post-memory initialization. Application Processor(s) (AP) initialization
0x35	CPU post-memory initialization. Boot Strap Processor (BSP) selection
0x36	CPU post-memory initialization. System Management Mode (SMM) initialization

0x37	Post-Memory North Bridge initialization is started
0x38	Post-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x39	Post-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x3A	Post-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x3B	Post-Memory South Bridge initialization is started
0x3C	Post-Memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x3D	Post-Memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x3E	Post-Memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x3F-0x4E	OEM post memory initialization codes
0x4F	DXE IPL is started
0x50	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
0x51	Memory initialization error. SPD reading has failed
0x52	Memory initialization error. Invalid memory size or memory modules do not match
0x53	Memory initialization error. No usable memory detected
0x54	Unspecified memory initialization error
0x55	Memory not installed
0x56	Invalid CPU type or Speed
0x57	CPU mismatch
0x58	CPU self test failed or possible CPU cache error
0x59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
0x5A	Internal CPU error
0x5B	reset PPI is not available
0x5C-0x5F	Reserved for future AMI error codes
0xE0	S3 Resume is stared (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
0xE1	S3 Boot Script execution
0xE2	Video repost
0xE3	OS S3 wake vector call
0xE4-0xE7	Reserved for future AMI progress codes
0xE8	S3 Resume Failed
0xE9	S3 Resume PPI not Found
0xEA	S3 Resume Boot Script Error
0xEB	S3 OS Wake Error
0xEC-0xEF	Reserved for future AMI error codes
0xF0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
0xF1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
0xF2	Recovery process started
0xF3	Recovery firmware image is found
0xF4	Recovery firmware image is loaded
0xF5-0xF7	Reserved for future AMI progress codes
0xF8	Recovery PPI is not available
0xF9	Recovery capsule is not found
0xFA	Invalid recovery capsule
0xFB – 0xFF	Reserved for future AMI error codes
0x60	DXE Core is started
0x61	NVRAM initialization

0x62	Installation of the South Bridge Runtime Services
0x63	CPU DXE initialization is started
0x64	CPU DXE initialization (CPU module specific)
0x65	CPU DXE initialization (CPU module specific)
0x66	CPU DXE initialization (CPU module specific)
0x67	CPU DXE initialization (CPU module specific)
0x68	PCI host bridge initialization
0x69	North Bridge DXE initialization is started
0x6A	North Bridge DXE SMM initialization is started
0x6B	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x6C	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x6D	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x6E	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x6F	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x70	South Bridge DXE initialization is started
0x71	South Bridge DXE SMM initialization is started
0x72	South Bridge devices initialization
0x73	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x74	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x75	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x76	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x77	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x78	ACPI module initialization
0x79	CSM initialization
0x7A – 0x7F	Reserved for future AMI DXE codes
0x80 – 0x8F	OEM DXE initialization codes
0x90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
0x91	Driver connecting is started
0x92	PCI Bus initialization is started
0x93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
0x94	PCI Bus Enumeration
0x95	PCI Bus Request Resources
0x96	PCI Bus Assign Resources
0x97	Console Output devices connect
0x98	Console input devices connect
0x99	Super IO Initialization
0x9A	USB initialization is started
0x9B	USB Reset
0x9C	USB Detect
0x9D	USB Enable
0x9E – 0x9F	Reserved for future AMI codes
0xA0	IDE initialization is started
0xA1	IDE Reset
0xA2	IDE Detect
0xA3	IDE Enable
0xA4	SCSI initialization is started
0xA5	SCSI Reset

0xA6	SCSI Detect
0xA7	SCSI Enable
0xA8	Setup Verifying Password
0xA9	Start of Setup
0xAA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
0xAB	Setup Input Wait
0xAC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
0xAD	Ready To Boot event
0xAE	Legacy Boot event
0xAF	Exit Boot Services event
0xB0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
0xB1	Runtime Set Virtual Address MAP End
0xB2	Legacy Option ROM Initialization
0xB3	System Reset
0xB4	USB hot plug
0xB5	PCI bus hot plug
0xB6	Clean-up of NVRAM
0xB7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
0xB8 – 0xBF	Reserved for future AMI codes
0xC0 – 0xCF	OEM BDS initialization codes
0xD0	CPU initialization error
0xD1	North Bridge initialization error
0xD2	South Bridge initialization error
0xD3	Some of the Architectural Protocols are not available
0xD4	PCI resource allocation error. Out of Resources
0xD5	No Space for Legacy Option ROM
0xD6	No Console Output Devices are found
0xD7	No Console Input Devices are found
0xD8	Invalid password
0xD9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
0xDA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
0xDB	Flash update is failed
0xDC	Reset protocol is not available

2.15 Post Status Checker (PSC)

Post Status Checker (PSC) diagnoses the computer when users power on the machine. It emits a red light to indicate whether the CPU, memory, VGA or storage is dysfunctional. The lights go off if the four mentioned above are functioning normally.

2.16 Driver Installation Guide

To install the drivers to your system, please insert the support CD to your optical drive first. Then, the drivers compatible to your system can be auto-detected and listed on the support CD driver page. Please follow the order from up to bottom side to install those required drivers. Therefore, the drivers you install can work properly.

2.17 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit With RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit on your SATA / SATA2 / SATA3 HDDs with RAID functions, please refer to the document at the following path in the Support CD for detailed procedures:

..\ RAID Installation Guide

RAID mode is not supported under Windows® XP / XP 64-bit.

English

2.18 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit OS on your SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without RAID functions, please follow below procedures according to the OS you install.

2.18.1 Installing Windows® XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® XP / XP 64-bit OS on your SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without RAID functions, please follow below steps.

AHCI mode is not supported under Windows® XP / XP 64-bit.

Using SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without NCQ function

STEP 1: Set Up UEFI.

A. Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the option “SATA Mode Selection” to [IDE] for SATA2_2 to SATA2_5 and SATA3_0 and SATA3_1 ports.
Set the option “Marvell SATA3 M0 M1 Operation Mode” to [IDE] for SATA3_M0 and SATA3_M1 ports.
Set the option “Marvell SATA3 M2 M3 Operation Mode” to [IDE] for SATA3_M2 and SATA3_M3 ports.

STEP 2: Install Windows® XP / XP 64-bit OS on your system.

English

2.18.2 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without RAID functions, please follow below steps.

Using SATA / SATA2 / SATA3 HDDs without NCQ function

STEP 1: Set Up UEFI.

A. Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the option "SATA Mode Selection" to [IDE] for SATA2_2 to SATA2_5 and SATA3_0 and SATA3_1 ports.
Set the option "Marvell SATA3 M0 M1 Operation Mode" to [IDE] for SATA3_M0 and SATA3_M1 ports.
Set the option "Marvell SATA3 M2 M3 Operation Mode" to [IDE] for SATA3_M2 and SATA3_M3 ports.

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

Using SATA / SATA2 / SATA3 HDDs with NCQ function

STEP 1: Set Up UEFI.

A. Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the option "SATA Mode Selection" to [AHCI] for SATA2_2 to SATA2_5 and SATA3_0 and SATA3_1 ports.
Set the option "Marvell SATA3 M0 M1 Operation Mode" to [AHCI] for SATA3_M0 and SATA3_M1 ports.
Set the option "Marvell SATA3 M2 M3 Operation Mode" to [AHCI] for SATA3_M2 and SATA3_M3 ports.

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

3. BIOS Information

The Flash Memory on the motherboard stores BIOS Setup Utility. When you start up the computer, please press <F2> or <Del> during the Power-On-Self-Test (POST) to enter BIOS Setup utility; otherwise, POST continues with its test routines. If you wish to enter BIOS Setup after POST, please restart the system by pressing <Ctl> + <Alt> + <Delete>, or pressing the reset button on the system chassis. The BIOS Setup program is designed to be user-friendly. It is a menu-driven program, which allows you to scroll through its various sub-menus and to select among the predetermined choices. For the detailed information about BIOS Setup, please refer to the User Manual (PDF file) contained in the Support CD.

4. Software Support CD information

This motherboard supports various Microsoft® Windows® operating systems: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. The Support CD that came with the motherboard contains necessary drivers and useful utilities that will enhance motherboard features. To begin using the Support CD, insert the CD into your CD-ROM drive. It will display the Main Menu automatically if “AUTORUN” is enabled in your computer. If the Main Menu does not appear automatically, locate and double-click on the file “ASSETUP.EXE” from the BIN folder in the Support CD to display the menus.

1. Einführung

Wir danken Ihnen für den Kauf des ASRock ***Z77 OC Formula*** Motherboard, ein zuverlässiges Produkt, welches unter den ständigen, strengen Qualitätskontrollen von ASRock gefertigt wurde. Es bietet Ihnen exzellente Leistung und robustes Design, gemäß der Verpflichtung von ASRock zu Qualität und Halbarkeit. Diese Schnellinstallationsanleitung führt in das Motherboard und die schrittweise Installation ein. Details über das Motherboard finden Sie in der Bedienungsanleitung auf der Support-CD.

Da sich Motherboard-Spezifikationen und BIOS-Software verändern können, kann der Inhalt dieses Handbuches ebenfalls jederzeit geändert werden. Für den Fall, dass sich Änderungen an diesem Handbuch ergeben, wird eine neue Version auf der ASRock-Website, ohne weitere Ankündigung, verfügbar sein. Die neuesten Grafikkarten und unterstützten CPUs sind auch auf der ASRock-Website aufgelistet.
ASRock-Website: http://www.asrock.com
Wenn Sie technische Unterstützung zu Ihrem Motherboard oder spezifische Informationen zu Ihrem Modell benötigen, besuchen Sie bitte unsere Webseite: www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Kartoninhalt

ASRock ***Z77 OC Formula*** Motherboard
(CEB-Formfaktor: 30.5 cm x 26.7 cm; 12.0 Zoll x 10.5 Zoll)
ASRock ***Z77 OC Formula*** Schnellinstallationsanleitung
ASRock ***Z77 OC Formula*** Support-CD
Sechs Serial ATA (SATA) -Datenkabel (optional)
Zwei Serial ATA (SATA) -Festplattenstromkabel (optional)
Ein I/O Shield
Ein USB 3.0-Frontblende
Vier Festplatte Schrauben
Sechs Gehäuses Schrauben
Ein USB 3.0-Blech an der Rückwand
Ein ASRock SLI_Bridge_2S-Karte
Zehn OC-Sockel
GELID GC-Extreme Wärmeleitpaste

ASRock erinnert...
Zur besseren Leistung unter Windows® 7 / 7, 64 Bit / Vista™ / Vista™ 64 Bit empfehlen wir, die Speicherkonfiguration im BIOS auf den AHCI-Modus einzustellen. Hinweise zu den BIOS-Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung auf der mitgelieferten CD.

1.2 Spezifikationen

Plattform	- CEB-Formfaktor: 30.5 cm x 26.7 cm; 12.0 Zoll x 10.5 Zoll - Hochwertiges Gold-Kondensatordesign (100 % hochwertige japanische Fertigung leitfähiger Polymerkondensatoren)
OC Formula-Set	**OC Formula Power-Set** - Digi Power-Design - Dual-Stack-MOSFET (DSM) (siehe **VORSICHT 1**) - Multifilter-Kondensator (MFC) (Filtert unterschiedliche Störgrößen mit drei verschiedenen Kondensatoren: DIP-Festkondensator, POSCAP und MLCC) - Hochwertige Mehrkomponentendrossel (reduziert 70 % Kernverluste im Vergleich zu Eisenpulverdrosseln) **OC Formula-Anschlussset** - Hi-Density-Stromanschluss - Vergoldete Kontakte, 15 ì (CPU- und Speichersockel) **OC Formula-Kühlungsset** - Doppelkühlung (kombinierte Aktiv-Luftkühlung und Wasserkühlung) - 8-schichtige Platine - GELID GC-Extreme Wärmeleitpaste - 4 x 56,7 g Kupferpaste
CPU	- Unterstützt Intel® Core™ i7- / i5- / i3-Prozessoren der 3ten und 2ten Generation im LGA1155-Package - 12 + 4-Stromphasendesign - Unterstützt Intel® Turbo Boost 2.0-Technologie - Unterstützt freigegebene CPU der K-Serie - Unterstützt Hyper-Threading-Technologie (siehe **VORSICHT 2**)
Chipsatz	- Intel® Z77 - Unterstützt Intel® Rapid Start Technology und Smart Connect Technology
Speicher	- Dual-Kanal DDR3 Speichertechnologie (siehe **VORSICHT 3**) - 4 x Steckplätze für DDR3 - Unterstützt DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400 (OC)/2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 non-ECC, ungepufferter Speicher - Max. Kapazität des Systemspeichers: 32GB (siehe **VORSICHT 4**) - Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Erweiterungs-steckplätze	- 2 x PCI Express 3.0 x16-Steckplätze (PCIE2/PCIE4: Einzeln bei x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) oder dual im x8/x8-Modus)

	(siehe **VORSICHT 5**) * PCIE 3.0 wird nur mit Intel® Ivy Bridge-Prozessor unterstützt. Mit Intel® Sandy Bridge-Prozessor wird nur PCIE 2.0 unterstützt. - 1 x PCI Express 2.0 x16-Steckplätze (PCIE5: x4-Modus) - 2 x PCI Express 2.0 x1-Steckplätze - Unterstützt AMD™ Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ und CrossFireX™ - NVIDIA® Quad SLI™ und SLI™
Onboard-VGA	* Integrierte Intel® HD-Grafikdarstellungen und die VGA-Ausgänge können nur durch GPU-integrierte Prozessoren unterstützt werden. - Unterstützt hochauflösende integrierte Intel®-Grafiklösungen: Intel® Quick-Sync-Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear-Video-Technik (HD), Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 mit Intel® Ivy Bridge-Prozessor, Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 mit Intel® Sandy Bridge-Prozessor - Maximal gemeinsam genutzter Speicher 1760MB (siehe **VORSICHT 6**) - Unterstützt HDMI 1.4a mit einer maximalen Auflösung von 1920 x 1200 bei 60 Hz - Unterstützt Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC und HBR (High Bit Rate-Audio) mit HDMI (kompatibler HDMI-Bildschirm erforderlich) (siehe **VORSICHT 7**) - Unterstützt HDCP-Funktion mit HDMI-Port - Unterstutzt 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD-Wiedergabe mit HDMI-Port
Audio	- 7.1 CH HD Audio mit dem Inhalt Schutz (Realtek ALC898 Audio Codec) - Premium Blu-ray-Audio-Unterstützung
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - Unterstützt Wake-On-LAN - Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az - Unterstützt PXE
E/A-Anschlüsse an der Rückseite	I/O Panel - 1 x PS/2-Tastaturanschluss/Mausanschluss - 1 x HDMI port - 1 x optischer SPDIF-Ausgang

	- 4 x Standard-USB 2.0-Anschlüsse - 6 x Standard-USB 3.0-Anschlüsse - 1 x RJ-45 LAN Port mit LED (ACT/LINK LED und SPEED LED) - 1 x CMOS löschen-Schalter mit LED - HD Audiobuchse: Lautsprecher hinten / Mitte / Bass / Audioeingang / Lautsprecher vorne / Mikrofon (siehe **VORSICHT 8**)
SATA3	- 2 x SATA 3-Anschlüsse (6,0 Gb/s) durch Intel® Z77; unterstützt RAID- (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage und Intel Smart Response-Technologie), NCQ-, AHCI-und „Hot Plug“ (Hot-Plugging)-Funktionen - 4 x SATA 3-Anschlüsse (6,0 Gb/s) durch Marvell SE9172; unterstützt RAID- (RAID 0 und RAID 1), NCQ-, AHCI-und „Hot Plug“ (Hot-Plugging)-Funktionen
USB3.0	- 2 x USB 3.0-Ports an der Rückseite durch Intel® Z77, unterstützt USB 1.0/2.0/3.0 mit bis zu 5 Gb/s - 4 x USB 3.0-Ports an der Rückseite durch Etron EJ188H, unterstützt USB 1.0/2.0/3.0 mit bis zu 5 Gb/s - 1 x USB 3.0-Header (unterstützt zwei USB 3.0-Ports) an der Vorderseite durch Intel® Z77, unterstützt USB 1.0/2.0/3.0 mit bis zu 5 Gb/s
Anschlüsse	- 4 x SATA2 3,0 GB/s-Anschlüsse, unterstützen RAID- (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage und Intel Smart Response-Technologie), NCQ-, AHCI-und Hot Plug Funktionen - 6 x SATA3 6,0 GB/s-Anschlüsse - 1 x Infrarot-Modul-Header - 1 x Consumer Infrared-Modul-Header - 1 x COM-Anschluss-Header - 1 x HDMI_SPDIF-Anschluss - 1 x Betriebs-LED-Header - V-Probe™: 2 x 7-teiliges Set von Onboard-Spannungsmesspunkten - 2 x CPUlüfter-Anschluss (1 x 4-pin, 1 x 3-pin) - 4 x Gehäuselüfter-Anschluss (1 x 4-pin, 3 x 3-pin) - 1 x Stromlüfter-Anschluss (3-pin) - 1 x MOSlüfter-Anschluss (3-pin) - 24-pin ATX-Netz-Header - 8-pin anschluss für 12V-ATX-Netzteil - 4-pin anschluss für 12V-ATX-Netzteil - SLI/XFIRE-Netz-Header

	- Anschluss für Audio auf der Gehäusevorderseite - 3 x USB 2.0-Anschlüsse (Unterstützung 6 zusätzlicher USB 2.0-Anschlüsse) - 1 x USB 3.0-Anschlüsse (Unterstützung 2 zusätzlicher USB 3.0-Anschlüsse) - 1 x Dr. Debug (Debug-LED mit 7 Segmenten) - 1 x Netzschalter mit LED - 1 x Rücksetzschalter (Reset) mit LED - 1 x CMOS löschen-Schalter mit LED - Rapid OC-Taste: Plus/Minus-Tasten zur Übertaktungsfrequenzanpassung - 1 x PCIe-Ein-/Ausschalter - Post Status Checker (PSC) (siehe **VORSICHT 9**)
BIOS	- 2 x 64Mb AMIs Legal BIOS UEFI mit GUI-Unterstützung (1 x Haupt-BIOS, 1 x Sicherungs-BIOS) - Unterstützung für “Plug and Play” - ACPI 1.1-Weckfunktionen - SMBIOS 2.3.1 - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA Stromspannung Multianpassung
CD d’assistance	- Treiber, Dienstprogramme, Antivirussoftware (Probeversion), CyberLink MediaEspresso 6.5-Testversion, ASRock MAGIX-Multimedia-Suite - OEM
Einzigartige Eigenschaft	- Formula Drive (siehe **VORSICHT 10**) - ASRock Sofortstart - ASRock Instant Flash (siehe **VORSICHT 11**) - ASRock APP Charger (siehe **VORSICHT 12**) - ASRock SmartView (siehe **VORSICHT 13**) - ASRock XFast USB (siehe **VORSICHT 14**) - ASRock XFast LAN (siehe **VORSICHT 15**) - ASRock XFast RAM (siehe **VORSICHT 16**) - ASRock Crashless BIOS (siehe **VORSICHT 17**) - ASRock OMG (Online Management Guard) (siehe **VORSICHT 18**) - ASRock Internet Flash (siehe **VORSICHT 19**) - ASRock UEFI System Browser - ASRock-Entfeuchterfunktion (siehe **VORSICHT 20**) - ASRock Interactive UEFI - NickShih-OC-Profil (siehe **VORSICHT 21**) - Feinabstimmung-Spannungsregler (siehe **VORSICHT 22**) - Timing Configurator

	- Lucid Virtu Universal MVP (siehe **VORSICHT 23**) * Lucid Virtu Universal MVP kann nur durch GPU-integrierte Prozessoren unterstützt werden. - Hybrid Booster: - ASRock U-COP (siehe **VORSICHT 24**) - Boot Failure Guard (B.F.G. – Systemstartfehlerschutz) - Gute Nacht-LED
Hardware Monitor	- Überwachung der CPU/Gehäuse/Strom/MOS-Temperatur - Drehzahlmessung für CPU/Gehäuse/Strom/MOS lüfter - Geräuscharmer CPU-/Gehäuse/MOSlüfter (ermöglicht die au tomatische Anpassung der Gehäuselüftergeschwindigkeit durch CPU-Temperatur) - Mehrstufige Geschwindigkeitssteuerung für CPU/Gehäuse/ MOS lüfter - Multipunkt-Thermalmonitor - Spannungsüberwachung: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
Betriebssysteme	- Unterstützt Microsoft® Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit / XP / XP 64-Bit (siehe **VORSICHT 25**)
Zertifizierungen	- FCC, CE, WHQL - Gemäß Ökodesign-Richtlinie (ErP/EuP) (Stromversorgung gemäß Ökodesign-Richtlinie (ErP/EuP) erforderlich) (siehe **VORSICHT 26**)

* Für die ausführliche Produktinformation, besuchen Sie bitte unsere Website: http://www.asrock.com

WARNUNG

Beachten Sie bitte, dass Overclocking, einschließlich der Einstellung im BIOS, Anwenden der Untied Overclocking-Technologie oder Verwenden von Overclocking-Werkzeugen von Dritten, mit einem gewissen Risiko behaftet ist. Overclocking kann sich nachteilig auf die Stabilität Ihres Systems auswirken oder sogar Komponenten und Geräte Ihres Systems beschädigen. Es geschieht dann auf eigene Gefahr und auf Ihre Kosten. Wir übernehmen keine Verantwortung für mögliche Schäden, die aufgrund von Overclocking verursacht wurden.

VORSICHT!

1. Dual-Stack MOSFET (DSM) ist ein innovatives neues MOSFET-Design. Die Silikon-Chipfläche wird durch Stapelung von zwei Chips in einem MOSFET verdoppelt. Je größer die Chipfläche, desto geringer RDS(on). Verglichen mit herkömmlichen separaten MOSFETs kann DSM größere Chipfläche und geringeren RDS(on) bieten, sodass die Stromversorgung für die Kernspannung des Prozessors effizienter ist.
2. Die Einstellung der “Hyper-Threading Technology”, finden Sie auf Seite 69 des auf der Support-CD enthaltenen Benutzerhandbuches beschrieben.
3. Dieses Motherboard unterstützt Dual-Kanal-Speichertechnologie. Vor Implementierung der Dual-Kanal-Speichertechnologie müssen Sie die Installationsanleitung für die Speichermodule auf Seite 18 zwecks richtiger Installation gelesen haben.
4. Durch Betriebssystem-Einschränkungen kann die tatsächliche Speichergröße weniger als 4 GB betragen, da unter Windows® 7 / Vista™ / XP etwas Speicher zur Nutzung durch das System reserviert wird. Unter Windows® OS mit 64-Bit-CPU besteht diese Einschränkung nicht. Sie können ASRock XFast RAM zur Nutzung des Speichers, den Windows® nicht verwenden kann, einsetzen.
5. Unterstützt nur der PCIE2- und PCIE4-Steckplatz Geschwindigkeiten der 3ten Generation. Damit Sie PCI Express mit der Geschwindigkeit der 3ten Generation nutzen können, müssen Sie einen Ivy Bridge-Prozessor installieren. Wenn Sie einen Sandy Bridge-Prozessor installieren, läuft PCI Express nur bei der Geschwindigkeit der 2ten Generation.
6. Die Maximalspeichergröße ist von den Chipshändler definiert und umgetauscht. Bitte überprüfen Sie Intel® website für die neuliche Information.
7. xvYCC und Deep Color werden nur unter Windows® 7 64-Bit / 7 unterstützt. Der Deep Color-Modus wird nur aktiviert, wenn der Bildschirm 12bpc in EDID unterstützt. HBR wird unter Windows® 7 64 Bit / 7 / Vista™ 64 Bit / Vista™ unterstützt.
8. Der Mikrofoneingang dieses Motherboards unterstützt Stereo- und Mono-Modi. Der Audioausgang dieses Motherboards unterstützt 2-Kanal-, 4-Kanal-, 6-Kanal- und 8-Kanal-Modi. Stellen Sie die richtige Verbindung anhand der Tabelle auf Seite 3 her.
9. Post Status Checker (PSC) diagnostiziert den Computer, wenn der Benutzer das Gerät einschaltet. Er gibt ein rotes Licht aus, das anzeigt, ob Probleme mit Prozessor, Speicher, VGA oder Festplatte auftreten. Die Lichter erlöschen, falls die vier oben genannten Punkte normal funktionieren.
10. Formula Drive ist ein Alles-in-einem-Werkzeug zur Feineinstellung verschiedener Systemfunktionen an einer benutzerfreundlichen Schnittstelle; diese beinhaltet Hardware-Überwachung, Fan-tastic

Tuning, Übertaktung, OC DNA und IES. Über die Hardware-Überwachung können Sie die Hauptsystemdaten einsehen. Die Fantastic Tuning zeigt Ihnen zur Anpassung Lüftergeschwindigkeit und Temperatur an. Bei der Übertaktung können Sie die CPU-Frequenz zur Erzielung optimaler Systemleistung übertakten. OC DNA ermöglicht Ihnen die Speicherung Ihrer OC-Einstellungen als Profil, welches Sie mit Freunden teilen können. Ihre Freunde können das OC-Profil dann in ihrem System laden und so die gleichen OC-Einstellungen erzielen. Per IES (Intelligent Energy Saver) kann der Spannungsregulator bei Inaktivität der CPU-Kerne die Anzahl an Ausgangsphasen zur Steigerung der Effizienz reduzieren – ohne die Rechenleistung zu beeinträchtigen. Hinweise zur Bedienung der Formula Drive finden Sie auf unserer Webseite.
ASRock-Webseite: http://www.asrock.com

11. ASRock Instant Flash ist ein im Flash-ROM eingebettetes BIOS-Flash-Programm. Mithilfe dieses praktischen BIOS-Aktualisierungswerkzeugs können Sie das System-BIOS aktualisieren, ohne dafür zuerst Betriebssysteme wie MS-DOS oder Windows® aufrufen zu müssen. Mit diesem Programm bekommen Sie durch Drücken der <F6>-Taste während des POST-Vorgangs oder durch Drücken der <F2>-Taste im BIOS-Setup-Menü Zugang zu ASRock Instant Flash. Sie brauchen dieses Werkzeug einfach nur zu starten und die neue BIOS-Datei auf Ihrem USB-Flash-Laufwerk, Diskettenlaufwerk oder der Festplatte zu speichern, und schon können Sie Ihr BIOS mit nur wenigen Klickvorgängen ohne Bereitstellung einer zusätzlichen Diskette oder eines anderen komplizierten Flash-Programms aktualisieren. Achten Sie darauf, dass das USB-Flash-Laufwerk oder die Festplatte das Dateisystem FAT32/16/12 benutzen muss.
12. Wenn Sie nach einer schnelleren, weniger eingeschränkten Möglichkeit zur Aufladung Ihrer Apple-Geräte (z. B. iPhone/iPad/iPod touch) suchen, bietet ASRock Ihnen eine wunderbare Lösung – den ASRock APP Charger. Installieren Sie einfach den ASRock APP Charger-Treiber; dadurch lädt sich Ihr iPhone wesentlich schneller über einen Computer- auf – genaugenommen bis zu 40 % schneller als zuvor. Der ASRock APP Charger ermöglicht Ihnen die schnelle Aufladung mehrerer Apple-Geräte gleichzeitig; der Ladevorgang wird sogar dann fortgesetzt, wenn der PC den Ruhezustand (S1), Suspend to RAM-Modus (S3) oder Tiefschlafmodus (S4) aufruft oder ausgeschaltet wird (S5). Nach der Installation des APP Charger-Treibers können Sie im Handumdrehen das großartigste Ladeerlebnis überhaupt genießen.
ASRock-Webseite: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
13. SmartView, eine neue Internetbrowserfunktion, ist eine intelligente IE-Startseite, die meist besuchte Internetseiten, Ihren Browserverlauf, Facebook-Freunde und Nachrichten in Echtzeit miteinander kombiniert: In einer speziellen Ansicht, die das Internet noch angenehmer und aufregender macht. ASRock-Motherboards werden exklusiv mit der Smart-

View-Software geliefert, die auch dafür sorgt, dass Sie immer mit Ihren Freunden in Verbindung bleiben. Die SmartView-Funktionen können Sie mit den Windows®-Betriebssystemen 7 / 7, 64 Bit / Vista™ / Vista™ 64 Bit und dem Internet Explorer ab Version 8 nutzen.
ASRock-Website: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp

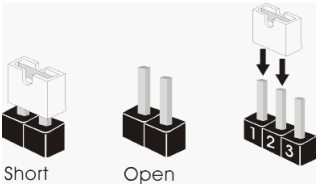
14. ASRocks XFast USB dient der Steigerung der Leistungsfähigkeit Ihrer USB-Speichergeräte. Die Leistung kann je nach Eigenschaften des Gerätes variieren.
15. ASRock XFast LAN bietet einen schnelleren Internetzugang mit den nachfolgenden Vorteilen. LAN-Anwendungspriorisierung: Hiermit konfigurieren Sie auf ideale Weise Ihre Anwendungspriorität und/oder fügen neue Programme hinzu. Niedrigere Latenzzeit bei Spielen: Nach Einstel lung einer höheren Online-Gamepriorität kann hiermit die Latenzzeit bei Spielen herabgesetzt werden. Datenverkehrsgestaltung: Sie können Youtube-Videos in HD anzeigen und gleichzeitig Dateien herunterladen. Echtzeitanalyse Ihrer Daten: Über das Statusfenster können Sie schnell ermitteln, welche Datenströme zur Zeit übertragen werden.
16. ASRock XFast RAM ist eine neue Funktion, die beim Formula Drive integriert ist. Sie ermöglicht die vollständige Nutzung des Speicherplatzes, der unter Windows®-Betriebssystemen mit 32-Bit-CPU nicht verwendet werden kann. ASRock XFast RAM verkürzt die Ladezeit zuvor besuchter Webseiten, was das Surfen im Internet mehr denn je beschleunigt. Auch die Arbeit mit Adobe Photoshop erfolgt fünfmal schneller. Ein weiterer Vorteil von ASRock XFast RAM liegt in der Reduzierung der Häufigkeit des Zugriffs auf SSDs bzw. HDDs zur Verlän gerung deren Lebenszeit.
17. ASRock Crashless BIOS ermöglicht Benutzern die Aktualisierung ihres BIOS, ohne dass diese Fehler fürchten müssen. Falls während der BIOS-Aktualisierung ein Stromausfall auftritt, setzt ASRock Crashless BIOS die BIOS-Aktualisierung automatisch fort, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist. Bitte beachten Sie, dass alle BIOS-Dateien zuerst im Stammverzeichnis Ihres USB-Datenträgers platziert werden müssen. Diese Funktion wird nur von USB 2.0-Ports unterstützt.
18. Per OMG können Administratoren eine Internet-Sperrstunde einrichten oder den Internetzugang auf bestimmte Zeiten beschränken. Sie können die Start- und Endzeiten festlegen, zu denen anderen Benutzern der Zugriff auf das Internet gewährt werden soll. Damit Benutzer OMG nicht umgehen können, sind Gästekonten ohne Berechtigung zur Modifikation der Systemzeiten erforderlich.
19. Die Internet Flash sucht nach verfügbaren UEFI-Aktualisierungen auf unseren Servern. Mit anderen Worten: Das System erkennt aktuellste UEFI-Firmware auf unseren Servern automatisch und aktualisiert die Geräte-Firmware ohne Zutun von Windows. Bitte beachten Sie, dass diese Funktion nur mit DHCP-konfigurierten Computern möglich ist.
20. Benutzer können Motherboard-Schäden aufgrund von Feuchtigkeit verhindern, indem Sie die „Entfeuchterfunktion“ aktivieren. Bei Aktivierung

der Entfeuchterfunktion schaltet sich der Computer zur Entfeuchtung des Systems nach Aufrufen des S4/S5-Zustands automatisch ein.

21. Nick's OC-Profil ist eine BIOS-Option, die zeigt, wie Nick, weltweiter OC-Champion, dieses Motherboard übertaktet Anwender erhalten so eine komfortable und effiziente Möglichkeit, Nicks OC-Einstellungen zu nutzen und die komplexe Übertaktung deutlich zu vereinfachen.
22. Neben den herkömmlichen Spannungskonfigurationsoptionen im UEFI Setup Utility bietet der Feinabstimmung-Spannungsregler neue Feinabstimmungsoptionen zur Spannungsregelung – für Übertakter, die bis an die Grenzen gehen.
23. Virtu Universal MVP beinhaltet die Basisfunktionen der Virtu Universal-Technologie, die integrierte GPU und separate GPU zur Erzielung optimaler Funktionalität virtualisiert. Verfügt zudem über Virtual Vsync™ für kompromisslose visuelle Qualität. Dank der zusätzlichen Vorzüge der HyperFormance-Technologie verbessert Virtu Universal MVP die Spielleistung durch intelligente Reduzierung redundanter Rendering-Aufgaben im Fluss zwischen CPU, GPU und Anzeigegerät.
24. Wird eine Überhitzung der CPU registriert, führt das System einen automatischen Shutdown durch. Bevor Sie das System neu starten, prüfen Sie bitte, ob der CPU-Lüfter am Motherboard richtig funktioniert, und stecken Sie bitte den Stromkabelstecker aus und dann wieder ein. Um die Wärmeableitung zu verbessern, bitte nicht vergessen, etwas Wärmeleitpaste zwischen CPU und Kühlkörper zu sprühen.
25. ASRock XFast RAM wird von Microsoft® Windows® XP / XP 64 Bit nicht unterstützt. Intel® Smart Connect-Technologie und Intel® USB 3.0-Ports wird von Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64 Bit / XP / XP 64 Bit nicht unterstützt.
26. EuP steht für Energy Using Product und kennzeichnet die Ökodesign-Richtlinie, die von der Europäischen Gemeinschaft zur Festlegung des Energieverbrauchs von vollständigen Systemen in Kraft gesetzt wurde. Gemäß dieser Ökodesign-Richtlinie (EuP) muss der gesamte Netzstromverbrauch von vollständigen Systemen unter 1,00 Watt liegen, wenn sie ausgeschaltet sind. Um dem EuP-Standard zu entsprechen, sind ein EuP-fähiges Motherboard und eine EuP-fähige Stromversorgung erforderlich. Gemäß einer Empfehlung von Intel muss eine EuP-fähige Stromversorgung dem Standard entsprechen, was bedeutet, dass bei einem Stromverbrauch von 100 mA die 5-Volt-Standby-Energieeffizienz höher als 50% sein sollte. Für die Wahl einer EuP-fähigen Stromversorgung empfehlen wir Ihnen, weitere Details beim Hersteller der Stromversorgung abzufragen.

1.3 Einstellung der Jumper

Die Abbildung verdeutlicht, wie Jumper gesetzt werden. Werden Pins durch Jumperkappen verdeckt, ist der Jumper “Gebrückt”. Werden keine Pins durch Jumperkappen verdeckt, ist der Jumper “Offen”. Die Abbildung zeigt einen 3-Pin Jumper dessen Pin1 und Pin2 “Gebrückt” sind, bzw. es befindet sich eine Jumper-Kappe auf diesen beiden Pins.



Jumper	Einstellun	Beschreibung
CMOS löschen (CLRCMOS1, 3-Pin jumper) (siehe S.2, No. 46)	1_2 Default-Einstellung 2_3 CMOS löschen	

Hinweis: CLRCMOS1 ermöglicht Ihnen die Löschung der Daten im CMOS. Zum Löschen und Zurücksetzen der Systemparameter auf die Standardeinrichtung schalten Sie den Computer bitte aus und trennen das Netzkabel von der Stromversorgung. Warten Sie 15 Sekunden, schließen Sie dann Pin2 und Pin3 am CLRCMOS1 über einen Jumper fünf Sekunden lang kurz. Sie sollten das CMOS allerdings nicht direkt nach der BIOS-Aktualisierung löschen. Wenn Sie das CMOS nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung löschen müssen, fahren Sie zuerst das System hoch. Fahren Sie es dann vor der CMOS-Löschung herunter. Bitte beachten Sie, dass Kennwort, Datum, Uhrzeit, benutzerdefiniertes Profil, 1394 GUID und MAC-Adresse nur gelöscht werden, wenn die CMOS-Batterie entfernt wird.

Der CMOS löschen-Schalter hat dieselbe Funktion wie der CMOS löschen-Jumper.

BIOS-Auswahl-Steckbrücke
(BIOS_SEL1)
(siehe S.2, No. 32)

Default-Haupt-BIOS

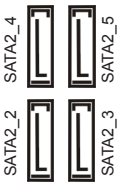
Sicherungs-BIOS

Hinweis: Das Motherboard ist zur Gewährleistung von Sicherheit und Systemstabilität mit zwei BIOS ausgestattet (Haupt- und Sicherungs-BIOS). Normalerweise arbeitet das System mit dem Haupt-BIOS. Falls das Haupt-BIOS jedoch beschädigt werden sollte, überbrücken Sie die Pins 2 und 3 mit einer Steckbrücke – das Sicherungs-BIOS übernimmt nun beim nächsten Systemstart. Anschließend setzen Sie die Steckbrücke wieder auf die Pins 1 und 2, danach kopieren Sie die BIOS-Datei mit „ASRock Instant Flash“ oder „ASRock Internet Flash“ im BIOS-Setup in das Haupt-BIOS, damit das System wieder normal gestartet werden kann. Aus Sicherheitsgründen kann das Sicherungs-BIOS nicht manuell überschrieben werden.

1.4 Integrierte Header und Anschlüsse

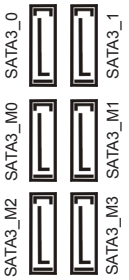
Integrierte Header und Anschlüsse sind KEINE Jumper. Setzen Sie KEINE Jumperkappen auf diese Header und Anschlüsse. Wenn Sie Jumperkappen auf Header und Anschlüsse setzen, wird das Motherboard unreparierbar beschädigt!

Seriell-ATA2-Anschlüsse
(SATA2_2_3: siehe S.2 - No. 19)
(SATA2_4_5: siehe S.2 - No. 18)



Diese vier Serial ATA2- (SATA2-)Verbínder unterstützten SATA-Datenkabel für interne Massenspeichergeräte. Die aktuelle SATA2- Schnittstelle ermöglicht eine Datenübertragungsrate bis 3,0 Gb/s.

Seriell-ATA3-Anschlüsse
(SATA3_0_1: siehe S.2 - No. 20)
(SATA3_M0_M1: siehe S.2 - No. 21)
(SATA3_M2_M3: siehe S.2 - No. 22)



Diese sechs Serial ATA3- (SATA3-)Verbínder unterstützten SATA-Datenkabel für interne Massenspeichergeräte. Die aktuelle SATA3- Schnittstelle ermöglicht eine Datenübertragungsrate bis 6,0 Gb/s.

Serial ATA- (SATA-) Datenkabel
(Option)

SJedes Ende des SATA Datenkabels kann an die SATA / SATA2 / SATA3 Festplatte oder das SATA2 / SATA3 Verbindungsstück auf dieser Hauptplatine angeschlossen werden.

Serial ATA- (SATA-) Stromversorgungskabel
(Option)

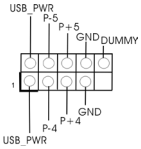
Verbinden Sie das schwarze Ende des SATA-Netzkabels mit dem Netzanschluss am Laufwerk. Verbinden Sie dann das weiße Ende des SATA-Stromversorgungskabels mit dem Stromanschluss des Netzteils.

Deutsch

USB 2.0-Header

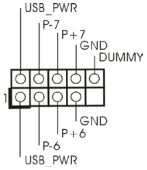
(9-pol. USB4_5)

(siehe S.2 - No. 31)



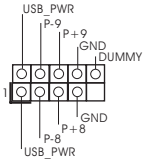
(9-pol. USB6_7)

(siehe S.2 - No. 34)



(9-pol. USB8_9)

(siehe S.2 - No. 35)

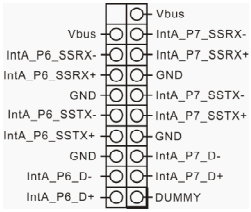


Zusätzlich zu den vier üblichen USB 2.0-Ports an den I/O-Anschlüssen befinden sich drei USB 2.0- Anschlussleisten am Motherboard. Pro USB 2.0-Anschlussleiste werden zwei USB 2.0-Ports unterstützt.

USB 3.0-Header

(19-pol. USB3_6_7)

(siehe S.2 - No. 15)

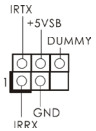


Neben sechs Standard-USB 3.0-Ports am E/A-Panel befindet sich ein USB 3.0-Header an diesem Motherboard. Dieser USB 3.0-Header kann zwei USB 3.0-Ports unterstützen.

Infrarot-Modul-Header

(5-pin IR1)

(siehe S.2 - No. 38)

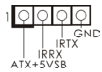


Dieser Header unterstützt ein optionales, drahtloses Sende- und Empfangs-Infrarotmodul.

Consumer Infrared-Modul-Header

(4-pin CIR1)

(siehe S.2 - No. 36)

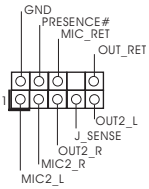


Dieser Header kann zum Anschließen Remote-Empfänger.

Anschluss für Audio auf der Gehäusevorderseite

(9-Pin HD_AUDIO1)

(siehe S.2 - No. 41)



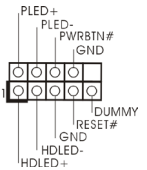
Dieses Interface zu einem Audio-Panel auf der Vorder seite Ihres Gehäuses, ermöglicht Ihnen eine bequeme Anschlussmöglichkeit und Kontrolle über Audio-Geräte.

1. High Definition Audio unterstützt Jack Sensing (automatische Erkennung falsch angeschlossener Geräte), wobei jedoch die Bildschirmverdrahtung am Gehäuse HDA unterstützen muss, um richtig zu funktionieren. Beachten Sie bei der Installation im System die Anweisungen in unserem Handbuch und im Gehäusehandbuch.
2. Wenn Sie die AC'97-Audioleiste verwenden, installieren Sie diese wie nachstehend beschrieben an der Front-Audioanschlussleiste:
   A. Schließen Sie Mic_IN (MIC) an MIC2_L an.
   B. Schließen Sie Audio_R (RIN) an OUT2_R und Audio_L (LIN) an OUT2_L an.
   C. Schließen Sie Ground (GND) an Ground (GND) an.
   D. MIC_RET und OUT_RET sind nur für den HD-Audioanschluss gedacht. Diese Anschlüsse müssen nicht an die AC'97-Audioleiste angeschlossen werden.
   E. So aktivieren Sie das Mikrofon an der Vorderseite.
      Bei den Betriebssystemen Windows® XP / XP 64 Bit:
      Wählen Sie „Mixer". Wählen Sie „Recorder" (Rekorder). Klicken Sie dann auf „FrontMic" (Vorderes Mikrofon).
      Bei den Betriebssystemen Windows® 7 / 7 64 Bit / Vista™ / Vista™ 64 Bit:
      Wählen Sie im Realtek-Bedienfeld die „FrontMic" (Vorderes Mikrofon)-Registerkarte. Passen Sie die „Recording Volume" (Aufnahmelautstärke) an.

System Panel-Header

(9-pin PANEL1)

(siehe S.2 - No. 25)



Dieser Header unterstützt mehrere Funktion der Systemvorderseite.

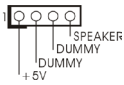
Schließen Sie die Ein-/Austaste, die Reset-Taste und die Systemstatusanzeige am Gehäuse an diesen Header an; befolgen Sie dabei die nachstehenden Hinweise zur Pinbelegung. Beachten Sie die positiven und negativen Pins, bevor Sie die Kabel anschließen.

PWRBTN (Ein-/Ausschalter):
Zum Anschließen des Ein-/Ausschalters an der Frontblende des Gehäu ses. Sie können konfigurieren, wie das System mit Hilfe des Ein-/Ausschalters ausgeschaltet werden können soll.
RESET (Reset-Taste):
Zum Anschließen der Reset-Taste an der Frontblende des Gehäuses. Mit der Reset-Taste können Sie den Computer im Falle eines Absturzes neu starten.
PLED (Systembetriebs-LED):
Zum Anschließen der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses. Die LED leuchtet, wenn das System in Betrieb ist. Die LED blinkt, wenn sich das System im Ruhezustand S1/S3 befindet. Die LED schaltet sich aus, wenn sich das System in den Modi S4 befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

HDLED (Festplattenaktivitäts-LED):
Zum Anschließen der Festplattenaktivitäts-LED an der Frontblende des Gehäuses. Die LED leuchtet, wenn die Festplatte Daten liest oder schreibt.

Das Design der Frontblende kann je nach Gehäuse variiere. Ein Frontblendenmodul besteht hauptsächlich aus einer Ein-/Austaste, einer Reset-Taste, einer Betriebs-LED, einer Festplattenaktivitäts-LED, Lautsprechern, etc. Stellen Sie beim Anschließen des Frontblendenmoduls Ihres Gehäuses an diesem Header sicher, dass die Kabel- und Pinbelegung korrekt übereinstimmen.

Gehäuselautsprecher-Header
(4-pin SPEAKER1)
(siehe S.2 - No. 23)



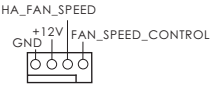
Schließen Sie den Gehäuselautsprecher an diesen Header an.

Betriebs-LED-Header
(3-pin PLED1)
(siehe S.2 - No. 24)

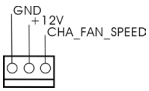
Bitte schließen Sie die Betriebs-LED des Gehäuses zur Anzeige des Systembetriebsstatus an diesem Header an. Die LED leuchtet, wenn das System in Betrieb ist. Die LED blinkt im S1/S3-Zustand. Im S4- oder S5-Zustand (ausgeschaltet) leuchtet die LED nicht.

Gehäuse, Strom und MOS lüfteranschlüsse

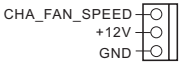
(4-pin CHA_FAN1)
(siehe S.2, No. 37)



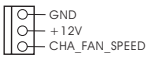
(3-pin CHA_FAN2)
(siehe S.2 - No. 33)



(3-pin CHA_FAN3)
(siehe S.2 - No. 17)



(3-pin CHA_FAN4)
(siehe S.2 - No. 49)



(3-pin PWR_FAN1)
(siehe S.2 - No. 16)

(3-pin MOS_FAN1)
(siehe S.2 - No. 50)

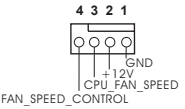
Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen, wobei der schwarze Draht an den Schutzleiterstift angeschlossenwird.

Deutsch

CPU-Lüfteranschluss

(4-pin CPU_FAN1)

(siehe S.2 - No. 4)



Verbinden Sie das CPU - Lüfterkabel mit diesem Anschluss und passen Sie den schwarzen Draht dem Erdungsstift an.

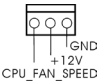
Obwohl dieses Motherboard einen vierpoligen CPU-Lüfteranschluss (Quiet Fan) bietet, können auch CPU-Lüfter mit dreipoligem Anschluss angeschlossen werden; auch ohne Geschwindigkeitsregulierung. Wenn Sie einen dreipoligen CPU-Lüfter an den CPU-Lüferanschluss dieses Motherboards anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit den Pins 1 – 3.

Pins 1–3 anschließen

Lüfter mit dreipoligem Anschluss installieren

(3-pin CPU_FAN2)

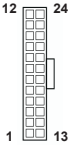
(sieche S.2 - No. 5)



ATX-Netz-Header

(24-pin ATXPWR1)

(siehe S.2 - No. 14)



Verbinden Sie die ATX-Stromversorgung mit diesem Header.

Obwohl dieses Motherboard einen 24-pol. ATX-Stromanschluss bietet, kann es auch mit einem modifizierten traditionellen 20-pol. ATX-Netzteil verwendet werden. Um ein 20-pol. ATX-Netzteil zu verwenden, stecken Sie den Stecker mit Pin 1 und Pin 13 ein.

Installation eines 20-pol. ATX-Netzteils

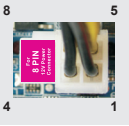
ATX 12V Anschluss

(8-pin ATX12V1)

(siehe S.2 - No. 2)

Bitte schließen Sie an diesen Anschluss die ATX 12V Stromversorgung an.

Obwohl diese Hauptplatine 8-Pin ATX 12V Stromanschluss zur Verfügung stellt, kann sie noch arbeiten, wenn Sie einen traditionellen 4-Pin ATX 12V Energieversorgung adoptieren. Um die 4-Pin ATX Energieversorgung zu verwenden, stecken Sie bitte Ihre Energieversorgung zusammen mit dem Pin 1 und Pin 5 ein.



Installation der 4-Pin ATX 12V Energieversorgung

Deutsch

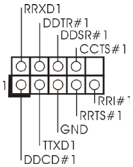
(4-pin ATX12V2)
(siehe S.2 - No. 1)

SLI/XFIRE-Stromanschluss
(4-pin SLI/XFIRE_PWR1)
(siehe S.2 - No. 39)

SLI/XFIRE_POWER1

Sie müssen diesen Anschluss nicht zwingend verwenden. Wenn allerdings zwei Grafikkarten gleichzeitig am Motherboard angeschlossen sind, verbinden Sie diesen Anschluss bitte mit einem Festplatten-Stromversorgungsstecker.

COM-Anschluss-Header
(9-pin COM1)
(siehe S.2 - No. 40)

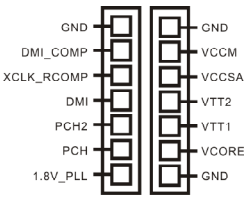


Dieser COM-Anschluss- Header wird verwendet, um ein COM-Anschlussmodul zu unterstützen.

HDMI_SPDIF-Anschluss
(2-pin HDMI_SPDIF1)
(siehe S.2 - No. 42)

Der HDMI_SPDIF-Anschluss stellt einen SPDIF-Audioausgang für eine HDMI-VGA-Karte zur Verfügung und ermöglicht den Anschluss von HDMI-Digitalgeräten wie Fernsehgeräten, Projektoren, LCD-Geräten an das System. Bitte verbinden Sie den HDMI_SPDIF-Anschluss der HDMI-VGA-Karte mit diesem Anschluss.

V-Probe™
(7-pin VOL_CON1,
7-pin VOL_CON2)
(siehe S.2 - No. 13)



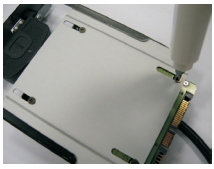
Benutzer können die Spannung von Onboard-Komponenten messen, inklusive VCCM, VCCSA, VTT2, VTT1, VCORE, DMI_COMP, XCLK_RCOMP, DMI, PCH2, PCH und 1.8V_PLL

VCCM: DRAM-Spannung
VCCSA: CPU-Systemagentspannung
VTT2: VTT-Hauptspannung
VTT1: Sekundäre VTT-Spannung
VCORE: CPU-Core-Spannung
DMI_COMP: DMI COMP-Spannung
XCLK_RCOMP: COMP-Spannung, interner Taktgenerator
DMI: DMI-Spannung
PCH2: Chipsatz-Core-Spannung
PCH: Sekundäre Chipsatz-Core-Spannung
1.8V_PLL: CPU PLL-Spannung

Installationsanleitung der USB 3.0-Frontblende

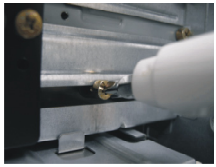
Schritt *1* Halten Sie die mitgelieferte USB 3.0-Frontblende, vier Festplattenschrauben und sechs Gehäuseschrauben bereit.

Schritt *2* Montieren Sie die 2,5 Zoll-HDD/SSD mit vier Festplattenschrauben an der USB 3.0-Frontblende.



Schritt *3* Installieren Sie die USB 3.0-Frontblende im 2,5 Zoll-Festplatteneinschub des Gehäuses.

Schritt *4* Montieren Sie die USB 3.0-Frontblende mit sechs Gehäuseschrauben am Festplatteneinschub.



Schritt *5* Schließen Sie das Kabel der USB 3.0-Frontblende am USB 3.0-Header (USB3_6_7) am Motherboard an.

Schritt *6* Die USB 3.0-Frontblende ist nun einsatzbereit.

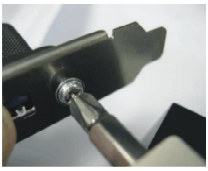
Deutsch

Installationsanleitung zum USB 3.0-Blech an der Rückwand

Schritt *1* Lösen Sie die beiden Schrauben am USB 3.0-Panel.

Schritt *2* Schließen Sie das USB 3.0-Kabel an das USB 3.0-Blech an.

Schritt *3* Fixieren Sie das USB 3.0-Blech mit Schrauben an der Rückwand.



Schritt *4* Setzen Sie das USB 3.0-Blech an der Rückwand des Gehäuses ein.

1.5 Schnellschalter

Das Motherboard verfügt über sechs spezielle Taster: Ein-/Austaste, Reset-Taste und CMOS-löschen-Taste – zum schnellen Aus- und Einschalten des Systems und zum Löschen der CMOS-Werte; Plus/Minus-Tasten (Rapid OC) – zum schnellen und einfachen Anpassen der Übertaktungsfrequenz; PCIe ein/aus – drei Tasten zum Aktivieren oder Deaktivieren der PCIE-Steckplätze mit einem einzigen Tastendruck.

Netzschalter (PWRBTN) (siehe S.2 - No. 27)		Der Netzschalter ist ein Schnellschalter, mit dem Benutzer das System schnell ein-/ausschalten können.
Rücksetzschalter (Reset) (RSTBTN) (siehe S.2 - No. 28)		Der Rücksetzschalter (Reset) ist ein Schnellschalter, mit dem Benutzer das System schnell zurücksetzen können.
CMOS löschen-Schalter (CLRCBTN) (siehe S.3 - No. 14)		Der CMOS löschen-Schalter ist ein Schnellschalter, mit dem Benutzer die CMOS-Werte schnell löschen können.
Rapid OC-Tasten (+/-) (MINUS1: siehe S.2 - No. 10) (PLUS1: siehe S.2 - No. 11)		Mit den Rapid OC-Tasten (+/-) passen Sie Übertaktungsfrequenzen schnell und einfach per Rapid OC an.

Das Overclocking-Verhalten ist abhängig von der Konfiguration des Systems, wie z. B. Speicher-Fähigkeit, thermische Lösung, usw. Overclocking beeinflus sen Ihr System Stabilität oder sogar zu Schäden an den Komponenten und Geräte. Wir sind nicht Verantwortung für mögliche Schäden durch Übertaktung verursacht worden.

PCIe-Ein-/Ausschalter
(SWITCH1)
(siehe S.2 - No. 9)

1: PCIE2
2: PCIE4
3: PCIE5

Mit dem PCIe-Ein-/Ausschalter aktivieren oder deaktivieren Sie die entsprechenden PCIE x16-Steckplätze. Falls eine installierte PCIE x16-Karte nicht funktionieren sollte, können Sie die fehlerhafte Karte per PCIe-Ein-/Ausschalter mit einem Tastendruck ermitteln, ohne die Karten ausbauen zu müssen.

1. Achten Sie darauf, dass das System komplett abgeschaltet ist, bevor Sie Tasten oder Schalter betätigen.
2. Beim Abschalten per PCIe-Ein-/Ausschalter kann die PCIE-Karte zerstört werden, falls diese nachlässig entwickelt wurde. Weitere Informationen zu technischen Daten und Eigenschaften der Karte erhalten Sie vom Kartenhersteller.
3. Der PCIe-Ein-/Ausschalter dient ausschließlich zur Fehlersuche. Falls Sie eine PCIE-Karte nicht nutzen möchten, trennen Sie diese bitte vollständig vom Motherboard.

2. BIOS-Information

Das Flash Memory dieses Motherboards speichert das Setup-Utility. Drücken Sie <F2> oder <Del> während des POST (Power-On-Self-Test) um ins Setup zu gelangen, ansonsten werden die Testroutinen weiter abgearbeitet. Wenn Sie ins Setup gelangen wollen, nachdem der POST durchgeführt wurde, müssen Sie das System über die Tastenkombination <Ctrl> + <Alt> + <Delete> oder den Reset-Knopf auf der Gehäusevorderseite, neu starten. Natürlich können Sie einen Neustart auch durchführen, indem Sie das System kurz ab- und danach wieder anschalten.
Das Setup-Programm ist für eine bequeme Bedienung entwickelt worden. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie durch unterschiedliche Untermenüs scrollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können. Für detaillierte Informationen zum BIOS-Setup, siehe bitte das Benutzerhandbuch (PDF Datei) auf der Support CD.

3. Software Support CD information

Dieses Motherboard unterstützt eine Reiche von Microsoft® Windows® Betriebssystemen: 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit / XP / XP 64-Bit. Die Ihrem Motherboard beigefügte Support-CD enthält hilfreiche Software, Treiber und Hilfsprogramme, mit denen Sie die Funktionen Ihres Motherboards verbessern können Legen Sie die Support-CD zunächst in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein. Der Willkommensbildschirm mit den Installationsmenüs der CD wird automatisch aufgerufen, wenn Sie die "Autorun"-Funktion Ihres Systems aktiviert haben.
Erscheint der Wilkommensbildschirm nicht, so "doppelklicken" Sie bitte auf das File ASSETUP.EXE im BIN-Verzeichnis der Support-CD, um die Menüs aufzurufen.
Das Setup-Programm soll es Ihnen so leicht wie möglich machen. Es ist menügesteuert, d.h. Sie können in den verschiedenen Untermenüs Ihre Auswahl treffen und die Programme werden dann automatisch installiert.

1. Introduction

Merci pour votre achat d'une carte mère ASRock ***Z77 OC Formula***, une carte mère très fiable produite selon les critères de qualité rigoureux de ASRock. Elle offre des performances excellentes et une conception robuste conformément à l'engagement d'ASRock sur la qualité et la fiabilité au long terme. Ce Guide d'installation rapide présente la carte mère et constitue un guide d'installation pas à pas. Des informations plus détaillées concernant la carte mère pourront être trouvées dans le manuel l'utilisateur qui se trouve sur le CD d'assistance.

Les spécifications de la carte mère et le BIOS ayant pu être mis à jour, le contenu de ce manuel est sujet à des changements sans notification. Au cas où n'importe qu'elle modification intervenait sur ce manuel, la version mise à jour serait disponible sur le site web ASRock sans nouvel avis. Vous trouverez les listes de prise en charge des cartes VGA et CPU également sur le site Web ASRock.
Site web ASRock, http://www.asrock.com
Si vous avez besoin de support technique en relation avec cette carte mère, veuillez consulter notre site Web pour de plus amples informations particulières au modèle que vous utilisez.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Contenu du paquet

Carte mère ASRock ***Z77 OC Formula***
(Facteur de forme CEB: 12.0 pouces x 10.5 pouces, 30.5 cm x 26.7 cm)
Guide d'installation rapide ASRock ***Z77 OC Formula***
CD de soutien ASRock ***Z77 OC Formula***
Six câbles de données de série ATA (SATA) (en option)
Deux câble d'alimentation de série ATA (SATA) HDD (en option)
Un I/O Panel Shield
Un panneau avant USB 3.0
Quatre HDD vis
Six châssis vis
Un support arrière USB 3.0
Un carte 2S_Pont_ASRock SLI
Dix Supports OC
Pâte thermique GELID GC-Extreme

ASRock vous rappelle...
Pour bénéficier des meilleures performances sous Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits, il est recommandé de paramétrer l'option BIOS dans Configuration de stockage en mode AHCI. Pour plus de détails sur l'installation BIOS, référez-vous au "Mode d'emploi" sur votre CD de support.

1.2 Spécifications

Format	- Facteur de forme CEB: 12.0 pouces x 10.5 pouces, 30.5 cm x 26.7 cm - Design de condensateur Premium Gold (condensateurs polymère conducteur de qualité supérieure 100% fabriqués au Japon)
Kit OC Formula	**Kit OC Formula Power** - Conception Digi Power - MOSFET double-pile (Dual-Stack MOSFET, DSM) (voir **ATTENTION 1**) - Filtre Multiple (Multiple Filter Cap , MFC) (filtre différents bruits à l'aide de 3 différents condensateurs : Filtre solide DIP, POSCAP et MLCC) - Bobine en alliage de première qualité (réduit de 70% les pertes dans le noyau par comparaison avec les bobines en alliage de poudre de fer) **Kit connecteur OC Formula** - Connecteur poudre haute-densité - 15µ Gold Finger (supports mémoire et CPU) **Kit de refroidissement OC Formula** - Refroidissement double puissance (combinant refroidissement actif par air et refroidissement par eau) - PCB 8 couches - 4 x 56,7g de cuivre - Pâte thermique GELID GC-Extreme
CPU	- Prend en charge les processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 2ème et 3ème génération sur socket LGA1155 - 12 + 4 Power Phase conception - Prend en charge la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 - Prise en charge des unités centrales non verrouillées de série K - Prise en charge de la technologie Hyper-Threading (voir **ATTENTION 2**)
Chipsets	- Intel® Z77 - Prend en charge les technologies Intel® Rapid Start et Smart Connect
Mémoire	- Compatible avec la Technologie de Mémoire à Canal Double (voir **ATTENTION 3**) - 4 x slots DIMM DDR3 - Supporter DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC) /2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 non-ECC, sans

	amortissement mémoire - Capacité maxi de mémoire système: 32GB (voir **ATTENTION 4**) - Prend en charge le profil de mémoire extrême Intel® (XMP) 1.3/1.2
Slot d'extension	- 2 x slots PCI Express 3.0 x16 (PCIE2/PCIE4 : simple à x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) ou double en mode x8/x8) (voir **ATTENTION 5**) * PCIE 3.0 n'est pris en charge qu'avec le processeur Intel® Ivy Bridge. Avec le processeur Intel® Sandy Bridge, seul PCIE 2.0 est pris en charge. - 1 x slot PCI Express 2.0 x16 (PCIE5 : mode x4) - 2 x slot PCI Express 2.0 x1 - Prend en charge AMD Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ et CrossFireX™ - Prend en charge NVIDIA® Quad SLI™ et SLI™
VGA sur carte	* Intel® HD Graphics avec visuels intégrés (Built-in Visuals) et les sorties VGA sont uniquement pris en charge par les processeurs à GPU intégré. - Supporte Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 avec CPU Intel® Ivy Bridge, Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 avec CPU Intel® Sandy Bridge - Mémoire partagée max 1760MB (voir **ATTENTION 6**) - Prend en charge le HDMI 1.4a avec une résolution maximale jusqu'à 1920x1200 @ 60Hz - Prend en charge Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC et HBR (High Bit Rate Audio : Audio à haut débit binaire) avec HDMI (Moniteur compatible HDMI requis) (voir **ATTENTION 7**) - Prise en charge de la fonction HDCP avec port HDMI - Supporter 1080p Blu-ray(BD)/ lecteur de HD-DVD avec port HDMI
Audio	- 7,1 CH HD Audio avec protection de contenu (Realtek ALC898 Audio Codec) - Prise en charge de l'audio Premium Blu-ray
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - Support du Wake-On-LAN

	- Prend en charge la norme Energy Efficient Ethernet (Ethernet à efficacité énergétique) 802.3az - Supporte PXE
Panneau arrière	I/O Panel - 1 x port clavier/souris PS/2 - 1 x port HDMI - 1 x Port de sortie optique SPDIF - 4 x ports USB 2.0 par défaut - 6 x ports USB 3.0 par défaut - 1 x port LAN RJ-45 avec LED (ACT/LED CLIGNOTANTE et LED VITESSE) - 1 x interrupteur d'effacement du CMOS avec LED - Prise HD Audio: Haut-parleur arrière / Central /Basses / Entrée Ligne / Haut-parleur frontal / Microphone (voir **ATTENTION 8**)
SATA3	- 2 x connecteurs SATA3 6,0 Gb/s par Intel® Z77, prennent en charge les fonctions RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage et Intel Smart Response), NCQ, AHCI et « Hot Plug » (Branche ment à chaud) - 4 x connecteurs SATA3 6,0 Gb/s par Marvell SE9172, prennent en charge les fonctions RAID (RAID 0 et RAID 1), NCQ, AHCI et « Hot Plug » (Branche ment à chaud)
USB 3.0	- 2 x ports USB3.0 à l'arrière par Intel® Z77, prennent en charge USB 1.0/2.0/3.0 jusqu'à 5 Gb/s - 4 x ports USB3.0 à l'arrière par Etron EJ188H, prennent en charge USB 1.0/2.0/3.0 jusqu'à 5 Gb/s - 1 x barrette USB3.0 en façade (prend en charge 2 ports USB 3.0) par Intel® Z77, prend en charge USB 1.0/2.0/3.0 jusqu'à 5 Gb/s
Connecteurs	- 4 x connecteurs SATA2, prennent en charge un taux de transfert de données pouvant aller jusqu'à 3.0Go/s, supporte RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage et Intel Smart Response), NCQ, AHCI et Hot Plug (Branchement à chaud) - 6 x connecteurs SATA3, prennent en charge un taux de transfert de données pouvant aller jusqu'à 6.0Go/s - 1 x En-tête du module infrarouge - 1 x Barrette pour module à infrarouges grand public - 1 x En-tête de port COM - 1 x Connecteur HDMI_SPDIF - 1 x Connecteur de LED d'alimentation - V-Probe™: 2 x 7 paires de points de mesure de la tension

	sur carte intégrés - 2 x Connecteur pour ventilateur de CPU (1 x br. 4, 1 x br. 3) - 4 x Connecteur pour ventilateur de Châssis (1 x br. 4, 3 x br. 3) - 1 x Connecteur pour ventilateur de pouvoir (br. 3) - 1 x Connecteur pour ventilateur de MOS (br. 3) - br. 24 connecteur d'alimentation ATX - br. 8 connecteur d'alimentation 12V ATX - br. 4 connecteur d'alimentation 12V ATX - Connecteur d'alimentation SLI/XFIRE - Connecteur audio panneau avant - 3 x En-tête USB 2.0 (prendre en charge 6 ports USB 2.0 supplémentaires) - 1 x En-tête USB 3.0 (prendre en charge 2 ports USB 3.0 supplémentaires) - 1 x Dr. Debug (LED de débogage à 7 segments) - 1 x interrupteur d'alimentation avec LED - 1 x interrupteur de réinitialisation avec LED - 1 x interrupteur d'effacement du CMOS avec LED - Bouton OC rapide : boutons +/- pour ajuster la fréquence OC - 1 x interrupteur ON/OFF PCIe - Vérificateur d'état des postes (PSC) (voir **ATTENTION 9**)
BIOS	- 2 x 64Mb AMI UEFI Legal BIOS avec support GUI (1 x BIOS principal et 1 x BIOS de sauvegarde pour récupération) - Support du "Plug and Play" - Compatible pour événements de réveil ACPI 1.1 - Support SMBIOS 2.3.1 - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA Tension Multi-ajustement
CD d'assistance	- Pilotes, utilitaires, logiciel anti-virus (version d'évaluation), CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial, Suite multimédia ASRock MAGIX - OEM
Caractéristique unique	- Formula Drive (voir **ATTENTION 10**) - ASRock l'Instant Boot - ASRock Instant Flash (voir **ATTENTION 11**) - Chargeur ASRock APP (voir **ATTENTION 12**) - ASRock SmartView (voir **ATTENTION 13**) - ASRock XFast USB (voir **ATTENTION 14**) - ASRock XFast LAN (voir **ATTENTION 15**) - ASRock XFast RAM (voir **ATTENTION 16**) - ASRock Crashless BIOS (voir **ATTENTION 17**)

	- ASRock OMG (Online Management Guard) (voir **ATTENTION 18**) - ASRock Internet Flash (voir **ATTENTION 19**) - ASRock UEFI System Browser - Fonction déshumidificateur ASRock (voir **ATTENTION 20**) - ASRock Interactive UEFI - Profile OC de NickShih (voir **ATTENTION 21**) - Contrôleur-V à réglage fin (voir **ATTENTION 22**) - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP (voir **ATTENTION 23**) * Lucid Virtu Universal MVP est uniquement pris en charge par les processeurs à GPU intégré. - L'accélérateur hybride: - ASRock U-COP (voir **ATTENTION 24**) - Garde d'échec au démarrage (B.F.G.) - DEL veilleuse
Surveillance système	- Détection de la température de processeur/châssis/pouvoir/MOS - Tachéomètre ventilateur processeur/châssis/pouvoir/MOS ventilateur - Ventilateur silencieux pour unité centrale/châssis/MOS (permet le réglage automatique de la vitesse du ventilateur pour châssis, selon la température de l'unité centrale) - Commande de ventilateur CPU/Châssis/MOS à plusieurs vitesses - Moniteur thermique à points multiples - Monitoring de la tension: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit (voir **ATTENTION 25**)
Certifications	- FCC, CE, WHQL - Prêt pour ErP/EuP (alimentation Prêt pour ErP/EuP requise) (voir **ATTENTION 26**)

* Pour de plus amples informations sur les produits, s'il vous plaît visitez notre site web: http://www.asrock.com

ATTENTION

Il est important que vous réalisiez qu'il y a un certain risque à effectuer l'overclocking, y compris ajuster les réglages du BIOS, appliquer la technologie Untied Overclocking, ou utiliser des outils de tiers pour l'overclocking. L'overclocking peut affecter la stabilité de votre système, ou même causer des dommages aux composants et dispositifs de votre système. Si vous le faites, c'est à vos frais et vos propres risques. Nous ne sommes pas responsables des dommages possibles causés par l'overclocking.

ATTENTION!

1. Le MOSFET double-stack (DSM) est un concept novateur des transistors à effet de champ à grille isolée, ou MOSFET. La zone de la puce siliconée est en effet doublée par l'entassement de deux puces dans un MOSFET. Plus cette zone est large, plus faible sera le Rds(on). Comparé aux traditionnels et discrets MOSFET, le DSM offre ainsi une zone de microplaquette plus élargie et un Rds(on) moins élevé, de telle sorte que l'alimentation du processeur Vcore soit encore plus performante.
2. En ce qui concerne le paramétrage "Hyper-Threading Technology", veuillez consulter la page 69 du manuel de l'utilisateur sur le CD technique.
3. Cette carte mère supporte la Technologie de Mémoire à Canal Double. Avant d'intégrer la Technologie de Mémoire à Canal Double, assurez-vous de bien lire le guide d'installation des modules mémoire en page 18 pour réaliser une installation correcte.
4. Du fait des limites du système d'exploitation, la taille mémoire réelle réservée au système pourra être inférieure à 4 Go sous Windows® 7 / Vista™ / XP. Avec Windows® OS avec CPU 64 bits, il n'y a pas ce genre de limitation. Vous pouvez utiliser ASRock XFast RAM pour accéder à la mémoire que Windows® ne peut pas utiliser.
5. PCIE2 et PCIE4 prend en charge une vitesse pouvant atteindre Gen 3. Pour pouvoir utiliser PCI Express en vitesse Gen 3, vous devez installer le processeur Ivy Bridge. Si vous installez le processeur Sandy Bridge, PCI Express ne fonctionnera qu'en vitesse PCI Express Gen 2.
6. La dimension maximum du memoire partage est definie par le vendeur de jeu de puces et est sujet de changer. Veuillez verifier la Intel® website pour les informations recentes SVP.
7. xvYCC et Deep Color ne sont pris en charge que sous Windows® 7 64-bit / 7. Le mode Deep Color ne sera activé que si le moniteur prend en charge 12bpc en EDID. HBR est pris en charge sous Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™.
8. Pour l'entrée microphone, cette carte mère supporte les deux modes stéréo et mono. Pour la sortie audio, cette carte mère supporte les modes 2-canaux, 4-canaux, 6-canaux et 8-canaux. Veuillez vous référer au tableau en page 3 pour effectuer la bonne connexion.

9. Le Vérificateur d'état des postes (PSC) permet de diagnostiquer l'état de l'ordinateur au moment de sa mise en route par l'utilisateur. Il émet une lumière rouge pour indiquer que le processeur, la mémoire, le VGA ou le stockage est défaillant. Si ces quatre composants sont en bon état de fonctionnement, la lumière s'éteint.
10. Formula Drive est un utilitaire tout-en-un qui permet de régler précisément différentes fonctions du système, via une interface facile à utiliser, incluant Moniteur de périphériques, Fan-tastic Tuning, Overclocking, OC DNA et IES. Dans Moniteur de périphériques, il affiche les valeurs principales de votre système. Dans Fan-tastic Tuning, il affiche la vitesse du ventilateur et la température, que vous pouvez ajuster. Dans Overclocking, vous pouvez overclocker la fréquence du CPU pour améliorer les performances du système. Dans OC DNA, vous pouvez enregistrer vos réglages OC dans un profil et les partager avec vos amis. Vos amis pourront alors installer le profil OC sur leur système pour utiliser les mêmes réglages OC. Dans IES (Intelligent Energy Saver – Fonction intelligente d'économie d'énergie), le contrôleur de la tension peut réduire le nombre de phases de sortie pour améliorer le fonctionnement lorsque les cores du CPU ne sont pas utilisées, sans diminuer les performances de l'ordinateur. Veuillez visiter notre site Web pour plus d'informations sur l'utilisation des fonctions de l'utilitaire Formula Drive. Site Web de ASRock : http://www.asrock.com
11. O ASRock Instant Flash é um utilitário de flash do BIOS incorporado na memória Flash ROM. Esta prática ferramenta de actualização do BIOS permite-lhe actualizar o BIOS do sistema sem necessitar de entrar nos sistemas operativos, como o MS-DOS ou o Windows®. Com este utilitário, poderá premir a tecla <F6> durante o teste de arranque POST ou premir a tecla <F2> para exibir o menu de configuração do BIOS para aceder ao ASRock Instant Flash. Execute esta ferramenta para guardar o novo ficheiro de BIOS numa unidade flash USB, numa disquete ou num disco rígido, em seguida, poderá actualizar o BIOS com apenas alguns cliques sem ter de utilizar outra disquete ou outro complicado utilitário de flash. Note que a unidade flash USB ou a unidade de disco rígido devem utilizar o sistema de ficheiros FAT32/16/12.
12. Si vous désirez un moyen plus rapide et moins contraignant de recharger vos appareils Apple tels que iPhone/iPad/iPod Touch, ASRock a préparé pour vous la solution idéale - le chargeur ASRock APP. Il suffit d'installer le pilote du chargeur APP, et vous pourrez recharger rapidement votre iPhone à partir de votre ordinateur, jusqu'à 40% plus vite qu'avant. Le chargeur ASRock APP vous permet de charger rapidement et simultanément plusieurs appareils Apple, et le chargement continu est même pris en charge lorsque le PC passe en mode Veille (S1), Suspension à la RAM (S3), hibernation (S4) ou hors tension (S5). Lorsque le pilote du chargeur APP est installé, vous découvrez un mode de mise en charge tout à fait inédit.
    Site web ASRock : http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

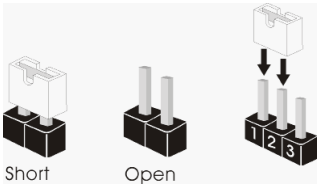
13. SmartView, une nouvelle fonction du navigateur Internet, est une page de démarrage intelligente de IE, comportant à la fois vos sites Internet les plus visités, votre historique, vos amis Facebook et l'actualité en temps réel, le tout sur une vue optimisée pour une expérience de l'Internet encore plus personnelle. Les cartes mères ASRock sont équipées en exclusivité de l'utilitaire SmartView, ce qui vous permet de garder le contact avec vos amis itinérants. Pour utiliser la fonction SmartView, veuillez vous assurez que votre version de système d'exploitation est Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits, et que vous utilisez le navigateur IE8. Site Internet ASRock : http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
14. ASRock XFast USB permet d'améliorer les performances de votre périphérique de stockage USB. Les performances réelles dépendent des propriétés du périphérique.
15. ASRock XFast LAN fournit un accès Internet plus rapide, avec les avantages suivants. Priorisation d'application LAN : Vous pouvez configurer votre priorité d'application idéalement et/ou ajouter des nouveaux programmes. Latence plus basse dans les jeux : Après avoir réglé la priorité de jeux en ligne plus haute, cela peut réduire la latence dans les jeux. Forme du trafic : Vous pouvez regarder des vidéos HD YouTube et télécharger simultanément des fichiers. Analyse en temps réel de vos données : Avec la fenêtre d'état, vous pouvez facilement reconnaître les flux de données que vous êtes en train de transférer.
16. ASRock XFast RAM est une nouvelle fonction intégrée à l'utilitaire Formula Drive. Il utilise à sa pleine capacité l'espace mémoire que les processeurs du système d'exploitation Windows OS 32-bit ne peuvent pas utiliser. ASRock XFast RAM diminue le temps de chargement des sites Internet précédemment visités, rendant la navigation sur le web plus rapide que jamais. Il rend également l'utilisation de Adobe Photoshop 5 fois plus rapide. Un autre avantage indéniable de ASRock XFast RAM est qu'il réduit la fréquence d'accès à vos SSD ou HDD afin d'accroitre leur durée de vie utile.
17. ASRock Crashless BIOS permet aux utilisateurs de mettre à jour leur BIOS sans qu'ils aient à craindre un plantage ou une défaillance. Si l'alimentation venait à être coupée durant la mise à jour du BIOS, ASRock Crashless BIOS terminera automatiquement la mise à jour du BIOS une fois le courant rétabli. Veuillez noter que les fichiers BIOS doivent être placés dans le répertoire racine de votre disque USB. Seuls les ports USB2.0 sont compatibles avec cette fonction.
18. Via OMG, les administrateurs ont la possibilité d'instaurer un couvre-feu Internet ou de spécifier des plages horaires durant lesquelles l'accès Internet sera restreint. Il est ainsi possible de configurer l'heure de début et l'heure de fin autorisant l'accès à Internet par les autres utilisateurs. Afin d'éviter que ces derniers ne puissent contourner le système OMG, il est nécessaire de créer des comptes invité non dotés d'un accès aux réglages de l'heure du système.

19. La fonction Internet Flash recherche les mises à jour disponibles pour le microprogramme UEFI sur nos serveurs. En d'autres termes, le système est capable de détecter automatiquement la mise à jour UEFI la plus récente sur nos serveurs et la transmet sans avoir à accéder au système d'exploitation Windows. Veuillez noter que le service DHCP doit être activé sur votre ordinateur pour pouvoir utiliser cette fonction.
20. L'utilisateur peut prévenir les dégâts sur la carte mère dus à l'humidité en activant la " Fonction déshumidificateur ". Lors de l'activation de la fonction déshumidificateur, l'ordinateur se met en marche automatiquement pour déshumidifier le système après être entré à l'état S4/S5.
21. Le Profile OC de NickShih est une option de BIOS qui affiche la façon dont Nick, le champion global OC overclocke cette carte mère. Il offre un moyen pratique et efficace d'utiliser les réglages OC de Nick simplifiant le processus complexe de l'overclockage.
22. En plus des options de configuration conventionnelle de tension dans l'utilitaire d'installation UEFI, le Contrôleur-V à réglage fin est une nouvelle collection d'options de réglages fins de tension pour overclockage extrême.
23. VIRTU Universal MVP intègre toutes les fonctionnalités de base de la technologie Virtu Universal, qui virtualise GPU intégrée et GPU discrète pour des fonctionnalités optimales. Il est également doté de la fonction Virtual Vsync™ pour une qualité visuelle sans compromis. Ajoutez à cela les avantages de la technologie HyperFormance, et VIRTU Universal MVP vous permettra d'obtenir des performances de jeu inégalées en réduisant intelligemment les tâches redondantes du rendu lors du flux entre le CPU, le GPU de la carte graphique et l'écran.
24. Lorsqu'une surchauffe du CPU est détectée, le système s'arrête automatiquement. Avant de redémarrer le système, veuillez vérifier que le ventilateur d'UC sur la carte mère fonctionne correctement et débranchez le cordon d'alimentation, puis rebranchez-le. Pour améliorer la dissipation de la chaleur, n'oubliez pas de mettre de la pâte thermique entre le CPU le dissipateur lors de l'installation du PC.
25. ASRock XFast RAM n'est pas pris en charge par Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit. Les technologie Intel® Smart Connect et ports Intel® USB 3.0 n'est pas pris en charge par Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit.
26. EuP, qui signifie Energy Using Product (Produit Utilisant de l'Energie), est une disposition établie par l'Union Européenne pour définir la consommation de courant pour le système entier. Conformément à la norme EuP, le courant CA total du système entier doit être inférieur à 1 W en mode d'arrêt. Pour être conforme à la norme EuP, une carte mère EuP et une alimentation EuP sont requises. Selon les suggestions d'Intel',

l'alimentation électrique EuP doit correspondre à la norme, qui est que l'efficacité électrique de 5v en mode de veille doit être supérieure à 50% pour 100 mA de consommation de courant. Pour choisir une alimentation électrique conforme à la norme EuP, nous vous recommandons de consulter votre fournisseur de courant pour plus de détails.

1.3 Réglage des cavaliers

L'illustration explique le réglage des cavaliers. Quand un capuchon est placé sur les broches, le cavalier est « FERME ». Si aucun capuchon ne relie les broches,le cavalier est « OUVERT ». L'illustration montre un cavalier à 3 broches dont les broches 1 et 2 sont « FERMEES » quand le capuchon est placé sur ces 2 broches.



Le cavalier	Description	
Effacer la CMOS (CLRCMOS1) (voir p.2 fig. 46)	1_2 Paramètres par défaut	2_3 Effacer la CMOS

Remarque : CLRCMOS1 vous permet d'effacer les données du CMOS. Pour effacer et réinitialiser les paramètres du système à la configuration originale, veuillez éteindre l'ordinateur et débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant. Après 15 secondes, utilisez un couvercle de jumper pour court-circuiter les broches pin2 et pin3 de CLRCMOS1 pendant 5 secondes. Veuillez cependant ne pas effacer le CMOS immédiatement après avoir mis à jour le BIOS. Si vous avez besoin d'effacer le CMOS après avoir mis à jour le BIOS, vous devez allumer en premier le système, puis l'éteindre avant de continuer avec l'opération d'effacement du CMOS. Veuillez noter que le mot de passe, la date, l'heure, le profil par défaut de l'utilisateur, 1394 GUID et l'adresse MAC seront effacés seulement si la batterie du CMOS est enlevée.

Le commutateur Effacer CMOS présente la même fonction que le cavalier Effacer CMOS.

Jumper de sélection BIOS
(BIOS_SEL1)
(voir p.2 fig. 32)

Par défaut
(BIOS principal)

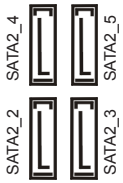
Sauvegarde
BIOS

Remarque : Cette carte mère dispose de deux BIOS, un BIOS principal et un BIOS de sauvegarde, pour une meilleure protection de sûreté et de stabilité de votre système. Normalement le système fonctionne sur le BIOS principal. Cependant si le BIOS principal est corrompu ou endommagé, utilisez un jumper pour neutraliser les pin2 et pin3, le BIOS de sauvegarde sera utilisé au prochain redémarrage système. Ensuite, neutralisez les pin1 et pin2 à nouveau, puis utilisez “ASRock Instant Flash“ ou “ASRock Internet Flash“ dans l’utilitaire d’installation du BIOS pour copier le fichier BIOS sur le BIOS principal afin d’assurer un fonctionnement normal du système. Pour la sécurité du système, les utilisateurs ne peuvent pas mettre à jour manuellement le BIOS de sauvegarde.

1.4 En-têtes et Connecteurs sur Carte

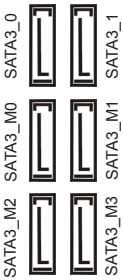
Les en-têtes et connecteurs sur carte NE SONT PAS des cavaliers. NE PAS placer les capuchons de cavalier sur ces en-têtes et connecteurs. Le fait de placer les capuchons de cavalier sur les en-têtes et connecteurs causera à la carte mère des dommages irréversibles!

Connecteurs Série ATA2
(SATA2_2_3: voir p.2 No. 19)
(SATA2_4_5: voir p.2 No. 18)



Ces quatre connecteurs Série ATA2 (SATA2) prennent en charge les câbles SATA pour les périphériques de stockage internes. L'interface SATA2 actuelle permet des taux transferts de données pouvant aller jusqu'à 3,0 Gb/s.

Connecteurs Série ATA3
(SATA3_0_1: voir p.2 No. 20)
(SATA3_M0_M1: voir p.2 No. 21)
(SATA3_M2_M3: voir p.2 No. 22)



Ces six connecteurs Série ATA3 (SATA3) prennent en charge les câbles SATA pour les périphériques de stockage internes. L'interface SATA3 actuelle permet des taux transferts de données pouvant aller jusqu'à 6,0 Gb/s.

Câble de données Série ATA (SATA)
(en option)

Toute cote du cable de data SATA peut etre connecte au disque dur SATA / SATA2 / SATA3 ou au connecteur SATA2 / SATA3 sur la carte mere.

Cordon d'alimentation Série ATA (SATA)
(en option)

connecter au connecteur d'alimentation du disque dur SATA

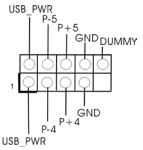
connecter à l'unité d'alimentation électrique

Veuillez connecter l'extrémité noire du cordon d'alimentation SATA sur le connecteur d'alimentation sur chaque unité. Connectez ensuite l'extrémité blanche du cordon d'alimentation SATA sur le connecteur d'alimentation de l'unité d'alimentation électrique.

En-tête USB 2.0

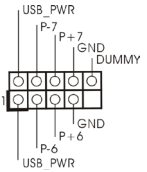
(USB4_5 br. 9)

(voir p.2 No. 31)



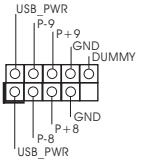
(USB6_7 br. 9)

(voir p.2 No. 34)



(USB8_9 br. 9)

(voir p.2 No. 35)

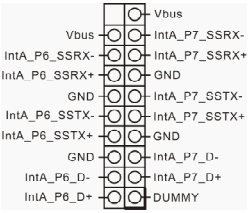


A côté des quatre ports USB 2.0 par défaut sur le panneau E/S, il y a trois embases USB 2.0 sur cette carte mère. Chaque embase USB 2.0 peut prendre en charge 2 ports USB 2.0.

En-tête USB 3.0

(USB3_6_7 br. 19)

(voir p.2 No. 15)

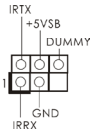


En plus des six ports USB 3.0 par défaut sur le panneau E/S, il y a une barrette USB 3.0 sur la carte mère. Cette barrette USB 3.0 peut prendre en charge deux ports USB 3.0.

En-tête du module infrarouge

(IR1 br. 5)

(voir p.2 No. 38)

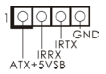


Cet en-tête supporte un module infrarouge optionnel de transfert et de réception sans fil.

Barrette pour module à infrarouges grand public

(CIR1 br.4)

(voir p.2 No. 36)



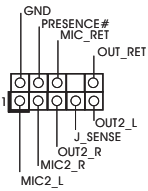
Cette barrette peut être utilisée pour connecter des récepteur

---

Connecteur audio panneau

(HD_AUDIO1 br. 9)

(voir p.2 No. 41)



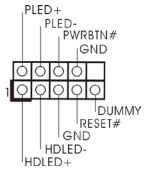
C'est une interface pour un câble avant audio en façade qui permet le branchement et le contrôle commodes de périphériques audio.

1. L'audio à haute définition (HDA) prend en charge la détection de fiche, mais le fil de panneau sur le châssis doit prendre en charge le HDA pour fonctionner correctement. Veuillez suivre les instructions dans notre manuel et le manuel de châssis afin installer votre système.
2. Si vous utilisez le panneau audio AC'97, installez-le sur l'adaptateur audio du panneau avant conformément à la procédure ci-dessous:
   A. Connectez Mic_IN (MIC) à MIC2_L.
   B. Connectez Audio_R (RIN) à OUT2_R et Audio_L (LIN) à OUT2_L.
   C. Connectez Ground (GND) à Ground (GND).
   D. MIC_RET et OUT_RET sont réservés au panneau audio HD. Vous n'avez pas besoin de les connecter pour le panneau audio AC'97.
   E. Pour activer le micro avant.
   Pour les systèmes d'exploitation Windows® XP / XP 64 bits : Sélectionnez "Mixer". Sélectionnez "Recorder" (Enregistreur). Puis cliquez sur "FrontMic" (Micro avant).
   Pour les systèmes d'exploitation Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits :
   Allez sur l'onglet "FrontMic" (Micro avant) sur le Panneau de contrôle Realtek. Ajustez "Recording Volume" (Volume d'enregistrement).

En-tête du panneau système

(PANEL1 br. 9)

(voir p.2 No. 25)



Cet en-tête permet d'utiliser plusieurs fonctions du panneau système frontal.

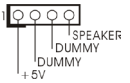
Connectez l'interrupteur d'alimentation, l'interrupteur de réinitialisation et l'indicateur d'état du système du châssis sur cette barrette en respectant l'affectation des broches décrite ci-dessous. Faites attention aux broches positives et négatives avant de connecter les câbles.

PWRBTN (Interrupteur d'alimentation):
Connectez ici le connecteur d'alimentation sur le panneau avant du châssis. Vous pouvez configurer la façon de mettre votre système hors tension avec l'interrupteur d'alimentation.
RESET (Interrupteur de réinitialisation):
Connectez ici le connecteur de réinitialisation sur le panneau avant du châssis. Appuyez sur l'interrupteur de réinitialisation pour redémarrer l'ordinateur s'il se bloque ou s'il n'arrive pas à redémarrer normalement.
PLED (DEL alimentation système):
Connectez ici l'indicateur d'état de l'alimentation sur le panneau avant du châssis. Ce voyant DEL est allumé lorsque le système est en marche. Le voyant DEL clignote lorsque le système est en mode veille S1/S3. Le voyant DEL est éteint lorsque le système est en mode veille S4 ou lorsqu'il est éteint (S5).

HDLED (DEL activité du disque dur):
Connectez ici le voyant DEL d'activité du disque dur sur le panneau avant du châssis. Ce voyant DEL est allumé lorsque le disque dur est en train de lire ou d'écrire des données.

Le design du panneau avant peut varier en fonction du châssis. Un module de panneau avant consiste principalement en : interrupteur d'alimentation, interrupteur de réinitialisation, voyant DEL d'alimentation, voyant DEL d'activité du disque dur, haut-parleur, etc. Lorsque vous connectez le panneau avant de votre châssis sur cette barrette, vérifiez bien à faire correspondre les fils et les broches.

En-tête du haut-parleur de châssis
(SPEAKER1 br. 4)
(voir p.2 No. 23)



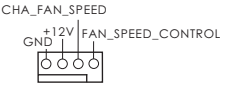
Veuillez connecter le haut-parleur de châssis sur cet en-tête.

LED di accensione
(PLED1 br. 3)
(voir p.2 Nr. 24)

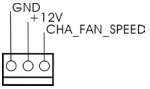
Collegare il LED di accensione chassi per indicare lo stato di alimentazione del sistema. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare in stato S1/S3. Il LED è spento in stato S4 o S5 (spegnimento).

Connecteur pour CPU, châssis et pouvoir ventilateur

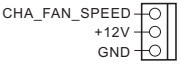
(CHA_FAN1 br. 4)
(voir p.2 No. 37)



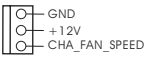
(CHA_FAN2 br. 3)
(voir p.2 No. 33)



(CHA_FAN3 br. 3)
(voir p.2 No. 17)



(CHA_FAN4 br. 3)
(voir p.2 No. 49)



(PWR_FAN1 br. 3)
(voir p.2 No. 16)

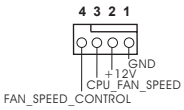
(MOS_FAN1 br. 3)
(voir p.2 No. 50)

Branchez les câbles du ventilateur aux connecteurs pour ventilateur et faites correspondre le fil noir à la broche de terre.

Connecteur du ventilateur de l'UC

(CPU_FAN1 br. 4)

(voir p.2 No. 4)



Veuillez connecter le câble de ventilateur d'UC sur ce connecteur et brancher le fil noir sur la broche de terre.

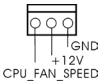
Bien que cette carte mère offre un support de (Ventilateur silencieux ventilateur de CPU à 4 broches , le ventilateur de CPU à 3 broches peut bien fonctionner même sans la fonction de commande de vitesse du ventilateur. Si vous prévoyez de connecter le ventilateur de CPU à 3 broches au connecteur du ventilateur de CPU sur cette carte mère, veuillez le connecter aux broches 1-3.

Installation de ventilateur à 3 broches

Broches 1-3 connectées

(CPU_FAN2 br. 3)

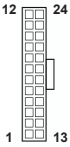
(voir p.2 No. 5)



En-tête d'alimentation ATX

(ATXPWR1 br. 24)

(voir p.2 No. 14)



Veuillez connecter l'unité d'alimentation ATX sur cet en-tête.

Bien que cette carte mère fournisse un connecteur de courant ATX 24 broches, elle peut encore fonctionner si vous adopter une alimentation traditionnelle ATX 20 broches. Pour utiliser une alimentation ATX 20 broches, branchez à l'alimentation électrique ainsi qu'aux broches 1 et 13.

20-Installation de l'alimentation électrique ATX

Connecteur ATX 12V

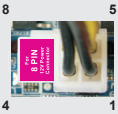
(ATX12V1 br.8)

(voir p.2 No. 2)

Veuillez connecter une unité d'alimentation électrique ATX 12V sur ce connecteur.

Bien que cette carte mère possède 8 broches connecteur d'alimentation ATX 12V, il peut toujours travailler si vous adoptez une approche traditionnelle à 4 broches ATX 12V alimentation. Pour utiliser l'alimentation des 4 broches ATX, branchez votre alimentation avec la broche 1 et la broche 5.

4-Installation d'alimentation à 4 broches ATX 12V



Français

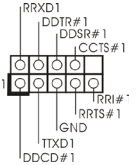
(ATX12V2 br.4)
(voir p.2 No. 1)

Connecteur d'alimentation SLI/XFIRE
(SLI/XFIRE_POWER1 br. 4)
(voir p.2 No. 39)

SLI/XFIRE_POWER1

Il n'est pas nécessaire d'utiliser ce connecteur, mais veuillez le brancher avec un connecteur d'alimentation pour disques durs quand deux cartes graphiques sont branchées sur cette carte mère en même temps.

En-tête de port COM
(COM1 br.9)
(voir p.2 No. 40)

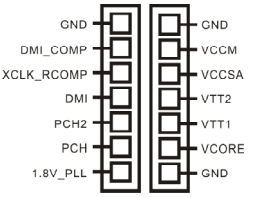


Cette en-tête de port COM est utilisée pour prendre en charge un module de port COM.

Connecteur HDMI_SPDIF
(HDMI_SPDIF1 2-pin)
(voir p.2 No. 42)

Connecteur HDMI_SPDIF, fournissant une sortie audio SPDIF vers la carte VGA HDMI, et permettant au système de se connecter au un téléviseur numérique HDMI /un projecteur / un périphérique LCD. Veuillez brancher le connecteur HDMI_SPDIF de la carte VGA HDMI sur ce connecteur.

V-Probe™
(VOL_CON1 7-pin,
VOL_CON2 7-pin)
(voir p.2 No. 13)



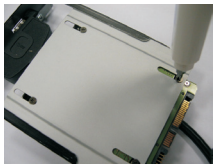
Les utilisateurs ont la possibilité de mesurer la tension des composants sur carte, dont VCCM, VCCSA, VTT2, VTT1, VCORE, DMI_COMP, XCLK_RCOMP, DMI, PCH2, PCH et 1.8V_PLL.

VCCM : tension DRAM
VCCSA : Tension du system agent du CPU
VTT2 : tension du VTT principal
VTT1 : tension du second VTT
VCORE : tension du cœur du CPU
DMI_COMP : DMI COMP
XCLK_RCOMP : tension d'horloge interne gen COMP
DMI : tension DMI
PCH2 : tension du cœur du Chipset
PCH : tension du cœur du second chipset
1.8V_PLL : tension de CPU PLL

Le Guide d'installation du panneau USB 3.0 frontal

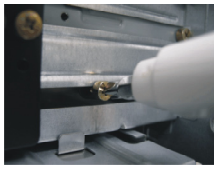
Etape *1* Préparez le panneau USB 3.0 frontal fourni, quatre vis HDD et six vis de châssis.

Etape *2* Vissez le HDD/SSD 2,5" sur le panneau USB 3.0. frontal avec les quatre vis HDD.



Etape *3* Installez le panneau USB 3.0 frontal dans la baie de disque 2,5" du châssis.

Etape *4* Vissez le panneau USB 3.0 frontal dans la baie de disque avec les six vis de châssis.



Etape *5* Branchez le câble USB 3.0 dans le connecteur USB 3.0 (USB3_6_7) de la carte mère.

Etape *6* Le panneau USB 3.0 frontal peut maintenant être utilisé.

Français

Le Guide d'installation du Support arrière USB 3.0

Étape ***1*** Dévissez les deux vis du panneau avant USB 3.0.

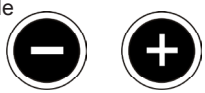
Étape ***2*** Assemblez le câble USB 3.0 et le support arrière USB 3.0.

Étape ***3*** Vissez les deux vis dans le support arrière USB 3.0.

Étape ***4*** Placez le support arrière USB 3.0 dans le châssis.

1.5 Interrupteur rapides

La carte mère dispose de six interrupteurs intelligents : alimentation, réinitialisation, mise en marche et effacement CMOS, permettant aux utilisateurs d'allumer/éteindre rapidement ou de réinitialiser les valeurs CMOS du système ; boutons OC de + / - rapide, permettant aux utilisateurs de régler rapidement et facilement la fréquence OC ; mettre en marche/arrêt PCIe, offrant aux utilisateurs trois interrupteurs pour activer ou désactiver les slots PCIE d'un simple clic.

Interrupteur d'alimentation (PWRBTN) (voir p.2 No. 27)		L'interrupteur d'alimentation est un interrupteur rapide, qui permet à l'utilisateur d'allumer/éteindre rapidement le système.
Interrupteur de réinitialisation (RSTBTN) (voir p.2 No. 28)		L'interrupteur de réinitialisation est un interrupteur rapide, qui permet à l'utilisateur de réinitialiser rapidement le système.
Interrupteur d'effacement de CMOS (CLRCBTN) (voir p.3 No. 14)		L'interrupteur d'effacement de CMOS est un interrupteur rapide qui permet à l'utilisateur d'effacer rapidement les valeurs du CMOS.
Boutons OC de + / - rapide (MINUS1: voir p.2 No. 10) (PLUS1: voir p.2 No. 11)		Les boutons OC de + / - rapide permettent à l'utilisateur d'ajuster rapidement et facilement la fréquence OC dans le OC de rapide.

Ce comportement overclocking dépend de la configuration du système, tels que capacité de la mémoire, solution thermique, etc Overclocking peuvent affecter votre système la stabilité, ou même causer des dommages aux composants et périphériques. Nous ne sommes pas responsable d'éventuels dommages causés par l'overclocking.

Interrupteur de mise en marche/arrêt PCIe
(SWITCH1)
(voir p.2 No. 9)

1: PCIE2
2: PCIE4
3: PCIE5

L'interrupteur de mise en marche/arrêt PCIe vous permet d'activer ou désactiver les 16 slots PCIE correspondants. Lorsque l'une des cartes PCIE x16 installée est en dérangement, vous pouvez utiliser l'interrupteur de mise en marche/arrêt PCIe afin de détecter celle qui est hors service et d'un simple clic retirer les cartes.

1. Assurez-vous de mettre le système hors tension avant de changer les interrupteurs.
2. Lorsque vous éteignez l'interrupteur PCIe, votre carte PCIE risque de griller si elle est de mauvaise qualité. Pour plus d'informations sur les spécifications de votre carte, contacter le vendeur.
3. Interrupteur de mise en marche/arrêt PCIe est destiné uniquement au débuggage. Si vous ne voulez pas utiliser votre carte PCIE, retirez-la de la carte mère.

2. Informations sur le BIOS

La puce Flash Memory sur la carte mère stocke le Setup du BIOS. Lorsque vous démarrez l'ordinateur, veuillez presser <F2> ou <Del> pendant le POST (Power-On-Self-Test) pour entrer dans le BIOS; sinon, le POST continue ses tests de routine. Si vous désirez entrer dans le BIOS après le POST, veuillez redémarrer le système en pressant <Ctl> + <Alt> + <Suppr>, ou en pressant le bouton de reset sur le boîtier du système. Vous pouvez également redémarrer en éteignant le système et en le rallumant. L'utilitaire d'installation du BIOS est conçu pour être convivial. C'est un programme piloté par menu, qui vous permet de faire défiler par ses divers sous-menus et de choisir parmi les choix prédéterminés. Pour des informations détaillées sur le BIOS, veuillez consulter le Guide de l'utilisateur (fichier PDF) dans le CD technique.

3. Informations sur le CD de support

Cette carte mère supporte divers systèmes d'exploitation Microsoft® Windows®: 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits. Le CD technique livré avec cette carte mère contient les pilotes et les utilitaires nécessaires pour améliorer les fonctions de la carte mère. Pour utiliser le CD technique, insérez-le dans le lecteur de CD-ROM. Le Menu principal s'affiche automatiquement si "AUTORUN" est activé dans votre ordinateur. Si le Menu principal n'apparaît pas automatiquement, localisez dans le CD technique le fichier "ASSETUP.EXE" dans le dossier BIN et double-cliquez dessus pour afficher les menus.

1. Introduzione

Grazie per aver scelto una scheda madre ASRock ***Z77 OC Formula***, una scheda madre affidabile prodotta secondo i severi criteri di qualità ASRock. Le prestazioni eccellenti e il design robusto si conformano all'impegno di ASRock nella ricerca della qualità e della resistenza.

Questa Guida Rapida all'Installazione contiene l'introduzione alla motherboard e la guida passo-passo all'installazione. Informazioni più dettagliate sulla motherboard si possono trovare nel manuale per l'utente presente nel CD di supporto.

Le specifiche della scheda madre e il software del BIOS possono essere aggiornati, pertanto il contenuto di questo manuale può subire variazioni senza preavviso. Nel caso in cui questo manuale sia modificato, la versione aggiornata sarà disponibile sul sito di ASRock senza altro avviso. Sul sito ASRock si possono anche trovare le più recenti schede VGA e gli elenchi di CPU supportate.
ASRock website http://www.asrock.com
Se si necessita dell'assistenza tecnica per questa scheda madre, visitare il nostro sito per informazioni specifiche sul modello che si sta usando.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Contenuto della confezione

Scheda madre ASRock ***Z77 OC Formula***
(CEB Form Factor: 12.0-in x 10.5-in, 30.5 cm x 26.7 cm)
Guida di installazione rapida ASRock ***Z77 OC Formula***
CD di supporto ASRock ***Z77 OC Formula***
Sei cavi dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
Due cavi di alimentazione HDD Serial ATA (SATA) (opzionali)
Un I/O Shield
Un porta USB 3.0 sul pannello frontale
Quattro HDD viti
Sei telaio viti
Un supporto USB 3.0 posteriore
Un scheda ASRock SLI_Bridge_2S
Dieci Stand OC
Pasta termica gel da GELID GC-Extreme

ASRock vi ricorda...
Per ottenere migliori prestazioni in Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit, si consiglia di impostare l'opzione BIOS in Storage Configuration (Configurazione di archiviazione) sulla modalità AHCI. Per l'impostazione BIOS, fare riferimento a "User Manual" (Manuale dell'utente) nel CD di supporto per dettagli.

1.2 Specifiche

Piattaforma	- CEB Form Factor: 12.0-in x 10.5-in, 30.5 cm x 26.7 cm - Design Premium Gold Capacitor (condensatori a polimeri conduttivi di altissima qualità 100% made in Japan)
Kit Formula OC	**Power kit Formula OC** - Design Digi Power - MOSFET a doppio stack (DSM) (vedi **ATTENZIONE 1**) - Tappo filtro multiplo (MFC) (diverso disturbo filtro di 3 diversi condensatori: tappo solido DIP, POSCAP e MLCC) - Induttanza in lega premium (riduce del 70% la perdita del core rispetto alle induttanze a polvere di ferro) **Kit connettore Formula OC** - Connettore di alimentazione ad alta densità - 15µGold Finger (CPU e zoccoli di memoria) **Kit di raffreddamento Formula OC** - Raffreddamento Twin-Power (combina il raffreddamento ad aria attiva ed il raffreddamento ad acqua) - PCB a 8 strati - 4 x 2oz (56,7 g) in rame - Pasta termica gel da GELID GC-Extreme
Processore	- Supporta Intel® Core™ i7 / i5 / i3 di 3a e 2a generazione in un pacchetto LGA1155 - Struttura di fase con alimentazione 12 + 4 - Supporto della tecnologia Intel® Turbo Boost 2.0 - Supporta CPU unlocked serie K - Supporto tecnologia Hyper Threading (vedi **ATTENZIONE 2**)
Chipset	- Intel® Z77 - Supporta tecnologia Intel® Rapid Start Technology e Smart Connect Technology
Memoria	- Supporto tecnologia Dual Channel Memory (vedi **ATTENZIONE 3**) - 4 x slots DDR3 DIMM - Supporto DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC)/2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 non-ECC, momoria senza buffer - Capacità massima della memoria di sistema: 32GB (vedi **ATTENZIONE 4**) - Supporto di Intel® XMP (Extreme Memory Profile)1.3/1.2
Slot di espansione	- 2 x Alloggio PCI Express 3.0 x16 (PCIE2/PCIE4: singolo in modalità x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) o doppio in modalità x8/x8) (vedi **ATTENZIONE 5**)

	* PCIE 3.0 è supportato soltanto con la CPU Intel® Ivy Bridge. Con la CPU Intel® Sandy Bridge, supporta solamente PCIE 2.0. - 1 x Alloggio PCI Express 2.0 x16 (PCIE5 : modalità x4) - 2 x Alloggio PCI Express 2.0 x1 - Supporto di AMD Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ e CrossFireX™ - Supporto di NVIDIA® Quad SLI™ e SLI™
VGA su scheda	* Le uscite Intel® HD Graphics Built-in Visuals e VGA possono essere supportate solo con processori dotati di GPU integrata. - Supporta Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 con CPU Intel® Ivy Bridge, Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 con CPU Intel® Sandy Bridge - Memoria massima condivisa 1760MB (vedi **ATTENZIONE 6**) - Supporta HDMI 1.4a con risoluzione massima fino a 1920x1200 @ 60Hz - Supporto delle funzioni Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) con HDMI (è necessario un monitor compatibile HDMI) (vedi **ATTENZIONE 7**) - Supporto della funzione HDCP con le porta HDMI - Supporto 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD riproduzione con le porta HDMI
Audio	- 7.1 CH HD Audio con protezioni contenuti (Realtek ALC898 Audio Codec) - Supporto audio Blu-ray Premium
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - Supporta Wake-On-LAN - Supporto di Energy Efficient Ethernet 802.3az - Supporta PXE
Pannello posteriore I/O	I/O Panel - 1 x porta PS/2 per tastiera/mouse - 1 x Porta HDMI - 1 x Porta ottica SPDIF Out - 4 x porte USB 2.0 già integrate - 6 x porte USB 3.0 già integrate - 1 x porte LAN RJ-45 con LED (LED azione/collegamento e LED velocità)

	- 1 x interruttore di pulizia CMOS con LED - Connettore HD Audio: cassa posteriore / cassa centrale / bassi / ingresso linea / cassa frontale / microfono (vedi **ATTENZIONE 8**)
SATA3	- 2 x Connettori SATA3 6,0Gb/s Z77 Intel®, supporto RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage e tecnologia Intel Smart Response) e delle funzioni NCQ, AHCI e “Hot Plug” - 4 x Connettori SATA3 6,0Gb/s SE9172 Marvell, supporto RAID (RAID 0 e RAID 1) e delle funzioni NCQ, AHCI e “Hot Plug”
USB 3.0	- 2 x porte USB 3.0 posteriori amministrate dal controller Intel® Z77, supporto di USB 1.0/2.0/3.0 fino a 5Gb/s - 4 x porte USB 3.0 posteriori amministrate dal controller Etron EJ188H, supporto di USB 1.0/2.0/3.0 fino a 5Gb/s - 1 x header USB 3.0 frontale (supporta 2 porte USB 3.0) amministrato dal controller Intel® Z77, supporto di USB 1.0/2.0/3.0 fino a 5Gb/s
Connettori	- 4 x connettori SATA2 3.0Go/s, sopporta RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage e tecnologia Intel Smart Response) e delle funzioni NCQ, AHCI e Hot Plug - 6 x connettori SATA3 6.0Go/s - 1 x Collettore modulo infrarossi - 1 x Connettore modulo infrarosso consumer - 1 x collettore porta COM - 1 x connettore HDMI_SPDIF - 1 x LED di accensione - V-Probe™: 2 x Serie di 7 punti di misurazione tensione su scheda - 2 x Connettore CPU ventola (1 x 4-pin, 1 x 3-pin) - 4 x Connettore Chassis ventola (1 x 4-pin, 3 x 3-pin) - 1 x Connettore Alimentazione ventola (3-pin) - 1 x Connettore MOS ventola (3-pin) - 24-pin collettore alimentazione ATX - 8-pin connettore ATX 12V - 4-pin connettore ATX 12V - Collettore alimentazione SLI/XFIRE - Connettore audio sul pannello frontale - 3 x Collettore USB 2.0 (supporta 6 porte USB 2.0) - 1 x Collettore USB 3.0 (supporta 2 porte USB 3.0) - 1 x Dr. Debug (LED debug con 7 segmenti) - 1 x interruttore di alimentazione con LED - 1 x interruttore di reset con LED

	- 1 x interruttore pulizia CMOS con LED - Pulsante rapido OC: Pulsanti +/- per la regolazione della frequenza OC - x PCIe interruttore ON/OFF - 1 x Post Status Checker (PSC) (vedi **ATTENZIONE 9**)
BIOS	- 2 x 64Mb AMI UEFI Legal BIOS con interfaccia di supporto (1 x BIOS principale e 1 x BIOS di recupero backup) - Supporta “Plug and Play” - Compatibile con ACPI 1.1 wake up events - Supporta SMBIOS 2.3.1 - Regolazione multi-voltaggio CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA
CD di supporto	- Driver, Utilità, Software AntiVirus (versione di prova), CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial, Suite multimediale ASRock MAGIX - OEM
Caratteristica speciale	- Formula Drive (vedi **ATTENZIONE 10**) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (vedi **ATTENZIONE 11**) - Caricatore ASRock APP Charger (vedi **ATTENZIONE 12**) - ASrock SmartView (vedi **ATTENZIONE 13**) - ASRock XFast USB (vedi **ATTENZIONE 14**) - ASRock XFast LAN (vedi **ATTENZIONE 15**) - ASRock XFast RAM (vedi **ATTENZIONE 16**) - ASRock Crashless BIOS (vedi **ATTENZIONE 17**) - ASRock OMG (Online Management Guard) (vedi **ATTENZIONE 18**) - ASRock Internet Flash (vedi **ATTENZIONE 19**) - ASRock UEFI System Browser - Funzione Deumidificatore ASRock (vedi **ATTENZIONE 20**) - ASRock Interactive UEFI - Profilo OC NickShih (vedi **ATTENZIONE 21**) - V controller per regolazione fine (vedi **ATTENZIONE 22**) - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP (vedi **ATTENZIONE 23**) * Lucid Virtu Universal MVP può essere supportato solo con processori dotati di GPU integrata. - Booster ibrido: - ASRock U-COP (vedi **ATTENZIONE 24**) - Boot Failure Guard (B.F.G.) - LED notturno

Monitoraggio Hardware	- Sensore per la temperatura del CPU/Chassis/potenza/MOS - Indicatore di velocità per la ventola del CPU/Chassis/potenza/MOS Alimentazione - Ventola CPU/Chassis/MOS silenziosa (permette la regolazione automatica della ventola dello chassis in base alla temperatura della CPU) - Ventola CPU/chassis/MOS con controllo di varie velocità - Monitor termico Multi-point - Voltaggio: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
Compatibilità SO	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit / XP / XP 64 bit (vedi **ATTENZIONE 25**)
Certificazioni	- FCC, CE, WHQL - Predisposto ErP/EuP (è necessaria l'alimentazione predisposta per il sistema ErP/EuP) (vedi **ATTENZIONE 26**)

* Per ulteriori informazioni, prego visitare il nostro sito internet: http://www.asrock.com

AVVISO

Si prega di prendere atto che la procedura di overclocking implica dei rischi, come anche la regolazione delle impostazioni del BIOS, l'applicazione della tecnologia Untied Overclocking Technology, oppure l'uso di strumenti di overclocking forniti da terzi. L'overclocking può influenzare la stabilità del sistema, ed anche provocare danni ai componenti ed alle periferiche del sistema. La procedura è eseguita a pro prio rischio ed a proprie spese. Noi non possiamo essere ritenuti responsabili per possibili danni provocati dall'overclocking.

ATTENZIONE!

1. Il Dual-Stack MOSFET (DSM) è una innovativa configurazione di MOSFET. L'area del tassello in silicone è raddoppiata impilando due tasselli su un MOSFET. Più è grande l'area del tassello, minore sarà l'Rds (on). Rispetto al MOSFET tradizionale discreto, DSM è in grado di fornire un'area del tassello più grande e un Rds(on) più basso, affinché l'alimentazione elettrica per il Vcore CPU sia più efficiente.
2. Per il settaggio della "Tecnologia Hyper-Threading", per favore controllare pagina 69 del Manuale dell'utente all'interno del CD di supporto.
3. Questa scheda madre supporta la tecnologia Dual Channel Memory. Prima di implementare la tecnologia Dual Channel Memory, assicurarsi di leggere la guida all'installazione dei moduli di memoria, a pagina 18, per seguire un'installazione appropriata.
4. A causa delle limitazioni del sistema operativo, le dimensioni effettive della memoria possono essere inferiori a 4GB per l'accantonamento riservato all'uso del sistema sotto Windows® 7 / Vista™ / XP. Per Windows® OS con CPU 64-bit, non c'è tale limitazione. Si può usare ASRock XFast RAM per fare uso della memoria che Windows® non può utilizzare.

5. Solo lo slot PCIE2 e PCIE4 supporta velocità fino a Gen 3. Per utilizzare PCI Express a velocità Gen 3, bisogna installare la CPU Ivy Bridge. Se si installa la CPU Sandy Bridge, PCI Express opererà soltanto a velocità Gen 2 PCI Express.
6. La dimensione massima della memoria condivisa viene stabilita dal venditore del chipset ed e' soggetta a modificazioni. Prego fare riferimento al sito internet Intel® per le ultime informazioni.
7. Le funzioni xvYCC e Deep Color sono supportate solo sotto Windows® 7 64-bit / 7. La modalità Deep Color sarà abilitata solo se lo schermo supporta la funzione 12bpc in EDID. La funzione HBR è supportata sotto Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™.
8. Questa scheda madre supporta l'ingresso stereo e mono per il microfono. Questa scheda madre supporta le modalità 2 canali, 4 canali, 6 canali e 8 canali per l'uscita audio. Controllare la tavola a pagina 3 per eseguire il collegamento appropriato.
9. Post Status Checker (PSC) fornisce la diagnosi del computer quando gli utenti accendono la macchina. Esso emette una luce rossa a indicare se la CPU, la memoria, il VGA o lo storage hanno problemi di funzionamento. Le luci si spengono se i quattro elementi sopra menzionati funzionano normalmente.
10. L'utilità Formula Drive è uno strumento tutto in uno per regolare varie funzioni del sistema in un'interfaccia facile da usare che include monitoraggio hardware, Fan-tastic Tuning, overclocking, OC DNA ed IES. Hardware Monitor (Monitoraggio hardware) mostra le letture principali del sistema. Fan-tastic Tuning mostra la velocità e la temperatura che possono essere regolate. Overclocking permette di eseguire l'overclocking della frequenza della CPU per ottenere le prestazioni ottimali del sistema. OC DNA permette di salvare le impostazioni OC come un profilo da condividere con gli amici! Gli amici possono scaricare il profilo OC sul loro sistema operativo per ottenere le stesse impostazioni OC Il regolatore di tensione di IES (Intelligent Energy Saver) può ridurre il numero di fasi d'uscita per migliorare l'efficienza quando i core CPU sono inattivi senza sacrificare le prestazioni di computazione. Vistare il nostro per informazioni sulle procedure operative dell'utilità Formula Drive. Sito ASRock: http://www.asrock.com
11. ASRock Instant Flash è una utilità Flash BIOS integrata nella Flash ROM. Questo comodo strumento d'aggiornamento del BIOS permette di aggiornare il sistema BIOS senza accedere a sistemi operativi come MS-DOS or Windows®. Con questa utilità, si può premere il tasto <F6> durante il POST, oppure il tasto <F2> nel menu BIOS per accedere ad ASRock Instant Flash. Avviare questo strumento e salvare il nuovo file BIOS nell'unità Flash USB, dischetto (disco floppy) o disco rigido; poi si può aggiornare il BIOS con pochi clic, senza preparare altri dischetti (dischi floppy) o altre complicate utilità Flash. Si prega di notare che l'unità Flash USB o il disco rigido devono usare il File System FAT32/16/12.

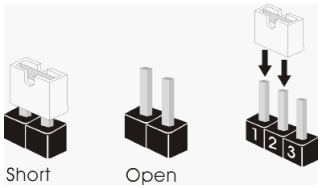
12. Se vuoi un modo rapido e indipendente per caricare i dispositivi Apple, come iPhone/iPad/iPod Touch, ASRock ha preparato una soluzione meravigliosa: ASRock APP Charger. Basta installare il driver APP Charger per caricare l'iPhone più rapidamente rispetto al computer, con una velocità maggiore del 40%. ASRock APP Charger permette di caricare simultaneamente molti dispositivi Apple in modo rapido e supporta anche il caricamento continuato quando il PC accede alla modalità di Standby (S1), Sospensione su RAM (S3), Ibernazione (S4) o Spegnimento (S5). Una volta installato il driver APP Charger si otterranno prodigi e comodità mai avuti prima.
    Sito ASRock: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
13. SmartView, una nuova funzione di browser Internet, è la pagina iniziale intelligente di IE che unisce i siti web più visitati, la cronologia, gli amici di Facebook e il newsfeed in tempo reale in una visione migliorata per una esperienza Internet più personale. Le schede madri ASRock sono dotate in modo esclusivo dell'utility SmartView, che consente di mantenersi sempre in contatto con gli amici. Per utilizzare la funzione SmartView, assicurarsi che la versione del sistema operativo sia Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit e che la versione del browser sia IE8. Sito web ASRock: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
14. ASRock XFast USB può accelerare le prestazioni del dispositivo d'archiviazione USB. Le prestazioni dipendono dalle proprietà del dispositivo.
15. ASRock XFast LAN offre un accesso a Internet più veloce, che comprende i seguenti benefici. Priorità alle applicazioni LAN: è possibile configurare la priorità assegnata alle applicazioni in modo ideale e/o aggiungere nuovi programmi. Minore latenza nei giochi: dopo avere impostato la priorità dei giochi su un livello più alto, la latenza dei giochi può essere minore. Configurazione del traffico: è possibile seguire video HD su Youtube e scaricare file contemporaneamente. Analisi in tempo reale dei dati: grazie alla finestra di stato, è possibile riconoscere con facilità quali dati si stanno trasferendo in streaming.
16. ASRock XFast RAM è una nuova funzione inclusa in Formula Drive. Utilizza completamente lo spazio che non può essere utilizzato da CPU Windows® 32-bit. ASRock XFast RAM accorcia i tempi di caricamento dei siti visitati in precedenza, rendendo la navigazione più veloce che mai. Inoltre accelera di 5 volte la velocità di Adobe Photoshop. Un altro vantaggio di ASRock XFast RAM è che riduce la frequenza d'accesso alle unità SSD o HDD per allungare la loro durata.
17. ASRock Crashless BIOS permette agli utenti di aggiornare il BIOS senza paura di commettere errori. Se si verifica un blackout durante la procedura di aggiornamento del BIOS, ASRock Crashless BIOS terminerà automaticamente la procedura di aggiornamento del BIOS quando è ripristinata la corrente. Notare che i file del BIOS devono essere collocati nella directory principale del disco USB. Questa funzione è supportata solo dalle porte USB2.0.

18. Gli amministratori possono stabilire un orario limite per internet o limitare l'accesso in orari specificati mediante OMG. È possibile pianificare gli orari di inizio e di fine dell'accesso a internet garantiti ad altri utenti. Per evitare che gli utenti bypassino OMG, sono necessari account guest senza il permesso di modificare dell'ora del sistema.
19. Internet Flash ricerca aggiornamenti firmware UEFI disponibili dai nostri server. In altre parole, il sistema è in grado di rilevare automaticamente i più recenti UEFI dai nostri server e li aggiorna senza accedere al sistema operativo Windows. È necessario eseguire un computer configurato DHCP per attivare questa funzione.
20. Gli utenti possono prevenire danni alla scheda madre provocati dall'umidità abilitando la "Funzione Deumidificatore". Quando si abilita la Funzione Deumidificatore, il computer si accende automaticamente per deumidificare il sistema dopo avere eseguito l'accesso allo stato S4/S5.
21. Il profilo OC NickShih è un'opzione BIOS che mostra come Nick, l'OC numero uno a livello globale, effettua l'overclock di questa scheda madre. Garantisce un modo efficace e conveniente agli utilizzatori dell'impostazione OC Nick che semplifica il complicato processo di overclocking.
22. Oltre alle opzioni di configurazione di tensione convenzionali nella utility di setup UEFI, il V controller per regolazione fine è una nuova raccolta di opzioni di regolazione fine della tensione per chi effettua l'overclock e intende ricercare gli estremi.
23. VIRTU Universal MVP include le funzioni base della tecnologia Virtu Universal, che virtualizza GPU integrata e GPU discreta per funzionalità ottimali. È inoltre dotato di Virtual Vsync™ per una qualità visiva perfetta. Con i vantaggi supplementari della tecnologia HyperFormance, VIRTU Universal MVP migliora le prestazioni nei giochi riducendo in modo intelligente le ridondanti attività di rendering nel flusso tra CPU, GPU e display.
24. Se il processore si surriscalda, il sistema si chiude automaticamente. Prima di riavviare il sistema, assicurarsi che la ventolina CPU della scheda madre funzioni correttamente; scollegare e ricollegare il cavo d'alimentazione. Per migliorare la dissipazione del calore, ricordare di applicare l'apposita pasta siliconica tra il processore e il dissipatore quando si installa il sistema.
25. ASRock XFast RAM non è supportato da Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit. Tecnologia Intel® Smart Connect e porte Intel® USB 3.0 non è supportato da Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit.
26. EuP, che sta per Energy Using Product (Prodotto che consuma energia) , era una normativa emanata dall'Unione Europea che definiva il consumo energetico del sistema completo. In base all'EuP, l'alimentazione totale del sistema completo deve essere inferiore a 1,00 W quando è spento.

Per soddisfare la norma EuP sono necessari un alimentatore e una scheda elettrica predisposti EuP. In base ai suggerimenti Intel l'alimentatore predisposto EuP deve soddisfare lo standard secondo cui l'efficienza energetica in standby di 5 v è più alta del 50% con un consumo di corrente di 100 mA. Per la scelta di un'alimentatore predisposto EuP consigliamo di verificare ulteriori dettagli con il produttore.

1.3 Setup dei Jumpers

L'illustrazione mostra come sono settati i jumper. Quando il ponticello è posizionato sui pin, il jumper è "CORTOCIRCUITATO". Se sui pin non ci sono ponticelli, il jumper è "APERTO". L'illustrazione mostra un jumper a 3 pin in cui il pin1 e il pin2 sono "CORTOCIRCUITATI" quando il ponticello è posizionato su questi pin.



Jumper	Settaggio del Jumper
Resettare la CMOS (CLRCMOS1) (vedi p.2 Nr. 46)	1_2 Impostazione predefinita 2_3 Azzeramento CMOS

Nota: CLRCMOS1 permette si azzerare i dati nella CMOS. Per cancellare e ripristinare i parametri del sistema sulla configurazione iniziale, spegnere il computer e scollegare il cavo d'alimentazione dalla presa di corrente. Attendere 15 secondi, poi usare un cappuccio jumper per cortocircuitare il pin 2 ed il pin 3 su CLRCMOS1 per 5 secondi. Tuttavia, si consiglia di non cancellare la CMOS subito dopo avere aggiornato il BIOS. Se si deve azzerare la CMOS quando si è completato l'aggiornamento del BIOS, è necessario per prima cosa avviare il sistema e poi spegnerlo prima di eseguire l'azzeramento della CMOS. Notare che password, data, ore, profilo utente predefinito, 1394 GUID e indirizzo MAC saranno cancellati solo se è rimossa la batteria della CMOS.

L'interruttore Clear CMOS (Cancella CMOS) ha la stessa funzione del jumper Clear CMOS.

Jumper di selezione BIOS
(BIOS_SEL1)
(vedi p.2 Nr. 32)

Predefinito (BIOS principale)

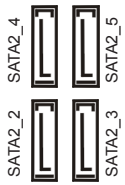
BIOS di backup

Nota: Questa scheda madre prevede due BIOS a bordo, uno principale ed uno di backup, che migliora la protezione per la sicurezza e la stabilità del proprio sistema. Normalmente, il sistema utilizza il BIOS principale. Comunque, qualora il BIOS principale fosse corrotto o danneggiato, utilizzare un tappino per il jumper in modo da mettere in cortocircuito il pin 2 e il pin 3, di conseguenza sarà il BIOS di backup che entrerà in funzione al successivo avvio del sistema. Al termine, mettere nuovamente in cortocircuito il pin 1 e il pin 2, quindi utilizzare “ASRock Instant Flash“ o “ASRock Internet Flash“ nella utility di setup del BIOS per copiare il file del BIOS nel BIOS principale e assicurare il normale funzionamento del sistema. Per garantire la sicurezza del sistema, gli utilizzatori non possono aggiornare manualmente il BIOS di backup.

1.4 Collettori e Connettori su Scheda

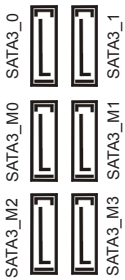
I collettori ed i connettori su scheda NON sono dei jumper. NON installare cappucci per jumper su questi collettori e connettori. L'installazione di cappucci per jumper su questi collettori e connettori provocherà danni permanenti alla scheda madre!

Connettori Serial ATA2
(SATA2_2_3: vedi p.2 Nr. 19)
(SATA2_4_5: vedi p.2 Nr. 18)



Questi quattro connettori Serial ATA2 (SATA2) supportano cavi dati SATA per dispositivi di immagazzinamento interni. L'interfaccia SATA2 attuale permette velocità di trasferimento dati fino a 3.0 Gb/s.

Serial ATA3 Connectors
(SATA3_0_1: vedi p.2 Nr. 20)
(SATA3_M0_M1: vedi p.2 Nr. 21)
(SATA3_M2_M3: vedi p.2 Nr. 22)



Questi sei connettori Serial ATA3 (SATA3) supportano cavi dati SATA per dispositivi di immagazzinamento interni. L'interfaccia SATA3 attuale permette velocità di trasferimento dati fino a 6.0 Gb/s.

Cavi dati Serial ATA (SATA)
(Opzionale)

Una o altra estremità del cavo di dati SATA può essere collegata al disco rigido SATA / SATA2 / SATA3 o al connettore di SATA2 / SATA3 su questa cartolina base.

Cavo d'alimentazione Serial ATA (SATA)
(Opzionale)

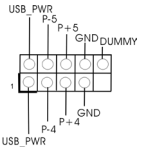
Collegare l'estremità nera de cavo di alimentazione SATA al connettore di alimentazione del drive. Poi connettete l'estremità bianca del cavo di alimentazio ne SATA al connettore power dell'alimentatore.

Italiano

Collettore USB 2.0

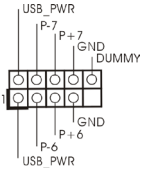
(9-pin USB4_5)

(vedi p.2 Nr. 31)



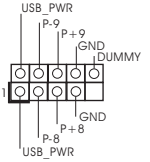
(9-pin USB6_47)

(vedi p.2 Nr. 34)



(9-pin USB8_9)

(vedi p.2 Nr. 35)

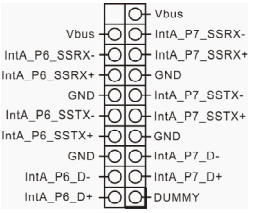


Oltre alle quattro porte USB 2.0 predefinite nel pannello I/O, la scheda madre dispone di tre intestazioni USB 2.0. Ciascuna intestazione USB 2.0 supporta due porte USB 2.0.

Collettore USB 3.0

(19-pin USB3_6_7)

(vedi p.2 Nr. 15)

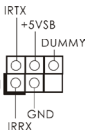


Oltre alle sei porte USB 3.0 standard del pannello I/O, questa scheda madre è dotata di un header USB 3.0 che supporta due porte USB 3.0.

Collettore modulo infrarossi

(5-pin IR1)

(vedi p.2 Nr. 38)

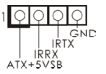


Questo collettore supporta moduli ad infrarossi optional per la trasmissione e la ricezione senza fili.

Connettore modulo infrarosso consumer

(4-pin CIR1)

(vedi p.2 Nr. 36)



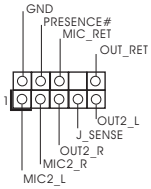
Questo connettore può essere utilizzato per collegare ricevitore remoto.

Italiano

Connettore audio sul pannello frontale

(9-pin HD_AUDIO1)

(vedi p.2 Nr. 41)



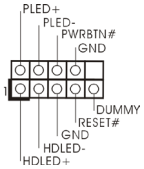
È un'interfaccia per il cavo del pannello audio. Che consente connessione facile e controllo dei dispositivi audio.

1. La caratteristica HDA (High Definition Audio) supporta il rilevamento dei connettori, però il pannello dei cavi sul telaio deve supportare la funzione HDA (High Definition Audio) per far sì che questa operi in modo corretto. Attenersi alle istruzioni del nostro manuale e del manuale del telaio per installare il sistema.
2. Se si utilizza un pannello audio AC'97, installarlo nell'intestazione audio del pannello anteriore, come indicato di seguito:
   A. Collegare Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Collegare Audio_R (RIN) a OUT2_R e Audio_L (LIN) ad OUT2_L.
   C. Collegare Ground (GND) a Ground (GND).
   D. MIC_RET e OUT_RET sono solo per il pannello audio HD. Non è necessario collegarli per il pannello audio AC'97.
   E. Per attivare il microfono frontale.
   Sistema operativo Windows® XP / XP 64-bit:
   Selezionare "Mixer". Selezionare "Recorder" (Registratore). Poi, fare clic su "FrontMic" (Microfono frontale).
   Sistema operativo Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit:
   Andare alla scheda "FrontMic" (Microfono frontale) del pannello di controllo Realtek. Regolare la voce "Recording Volume" (Volume registrazione).

Collettore pannello di sistema

(9-pin PANEL1)

(vedi p.2 Nr. 25)



Questo collettore accomoda diverse funzioni di sistema pannello frontale.

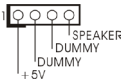
Collegare l'interruttore d'alimentazione, l'interruttore di ripristino, l'indicatore di stato del sistema del pannello frontale del telaio a questo header in base all'assegnazione dei pin definita di seguito. Determinare i pin positivi e negativi prima di collegare i cavi.

PWRBTN (interruttore d'alimentazione):
Va collegato all'interruttore d'alimentazione del pannello frontale del telaio. Usando l'interruttore d'alimentazione si può configurare il modo in cui si spegne il sistema.
RESET (interruttore di ripristino):
Va collegato all'interruttore di ripristino del pannello frontale del telaio. Premere l'interruttore di ripristino per riavviare il sistema se il computer si blocca e non riesce ad eseguire un normale riavvio.

PLED (LED alimentazione del sistema):
Va collegato all'indicatore di stato d'alimentazione del pannello frontale del telaio. Il LED è acceso quando il sistema è operativo. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema è in stato di standby S1/S3. Il LED è spento quando il sistema è in stato di sospensione /ibernazione S4 oppure spento (S5).
HDLED (LED attività disco rigido):
Va collegato al LED attività disco rigido del pannello frontale del telaio. Il LED è acceso quando disco rigido legge e scrive i dati.

Il design del pannello frontale può variare in base ai telai. Il modulo di un pannello frontale può consistere di: interruttore d'alimentazione, interruttore di ripristino, LED d'alimentazione, LED attività disco rigido, casse, eccetera. Quando si collega il modulo del pannello frontale a questo header, assicurarsi che l'assegnazione dei fili e dei pin sia fatta corrispondere in modo appropriato.

Collettore casse telaio
(4-pin SPEAKER1)
(vedi p.2 Nr. 23)

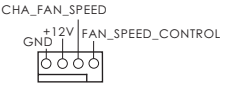


Collegare le casse del telaio a questo collettore.

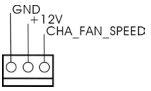
LED di accensione
(3-pin PLED1)
(vedi p.2 Nr. 24)

Collegare il LED di accensione chassi per indicare lo stato di alimentazione del sistema. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare in stato S1/S3. Il LED è spento in stato S4 o S5 (spegnimento).

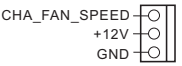
Collettori Chassis, alimentazione ed MOS ventola
(4-pin CHA_FAN1)
(vedi p.2 Nr. 37)



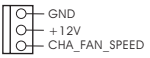
(3-pin CHA_FAN2)
(vedi p.2 Nr. 33)



(3-pin CHA_FAN3)
(vedi p.2 Nr. 17)



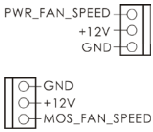
(3-pin CHA_FAN4)
(vedi p.2 Nr. 49)



Collegare i cavi della ventola ai corrispondenti connettori facendo combaciare il cavo nero col pin di terra.

(3-pin PWR_FAN1)
(vedi p.2 Nr. 16)

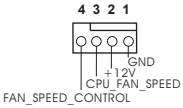
(3-pin MOS_FAN1)
(vedi p.2 Nr. 50)



Connettore ventolina CPU

(4-pin CPU_FAN1)

(vedi p.2 Nr. 4)



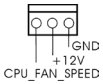
Collegare il cavo della ventolina CPU a questo connettore e far combaciare il filo nero al pin terra.

Sebbene la presente scheda madre disponga di un supporto per ventola CPU a 4 piedini (ventola silenziosa), la ventola CPU a 3 piedini è in grado di funzionare anche senza la funzione di controllo della velocità della ventola. Se si intende collegare la ventola CPU a 3 piedini al connettore della ventola CPU su questa scheda madre, collegarla ai piedini 1-3.

Piedini 1-3 collegati ←

Installazione della ventola a 3 piedini

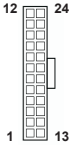
(3-pin CPU_FAN2)
(vedi p.2 Nr. 5)



Connettore alimentazione ATX

(24-pin ATXPWR1)

(vedi p.2 Nr. 14)



Collegare la sorgente d'alimentazione ATX a questo connettore.

Con questa scheda madre, c'è in dotazione un connettore elettrico ATX a 24 pin, ma può funzionare lo stesso se si adotta un alimentatore ATX a 20 pin. Per usare l'alimentatore ATX a 20 pin, collegare l'alimentatore con il Pin 1 e il Pin 13.

Installazione dell'alimentatore ATX a 20 pin

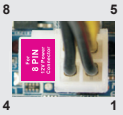
Connettore ATX 12 V

(8-pin ATX12V1)

(vedi p.2 Nr. 2)

Collegare un alimentatore ATX 12 V a questo connettore.

Sebbene questa schedamadre fornisca un connettore elettrico 8-pin ATX 12V, l'unita' puo' ancora essere funzionante se viene utilizzata una fornitura elettrica tradizionale a 4-pin ATX 12V. Per usare tale fornitura elettrica 4-pin ATX 12V, prego collegare la presa elettrica al Pin 1 e Pin 5.



Installazione elettrica 4-Pin ATX 12V

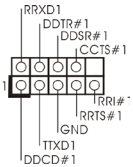
(4-pin ATX12V2)
(vedi p.2 Nr. 1)

Connettore alimentazione SLI/XFIRE
(4-pin SLI/XFIRE_POWER1)
(vedi p.2 Nr. 39)

SLI/XFIRE_POWER1

Non è necessario usare questo connettore, però deve essere collegatoad un connettore d'alimentazione disco rigido quando sulla scheda madre sono installate contemporaneamente due schede video.

Collettore porta COM
(9-pin COM1)
(vedi p.2 Nr. 40)

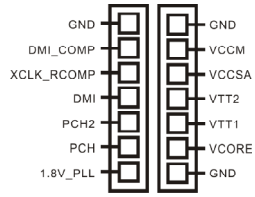


Questo collettore porta COM è utilizzato per supportare il modulo porta COM.

Header HDMI_SPDIF
(2-pin HDMI_SPDIF1)
(vedi p.2 Nr. 42)

Header HDMI_SPDIF, con uscita audio SPDIF su scheda HDMI VGA, consente al sistema di collegare dispositivi per TV digitale HDMI/proiettori/ LCD . Collegare il connettore HDMI_SPDIF della scheda VGA HDMI a questo header.

V-Probe™
(7-pin VOL_CON1,
7-pin VOL_CON2)
(vedi p.2 Nr. 13)



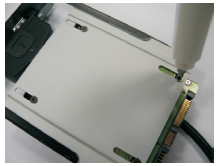
HGli utenti possono misurare la tensione dei componenti su scheda, inclusi VCCM, VCCSA, VTT2, VTT1, VCORE, DMI_COMP, XCLK_RCOMP, DMI, PCH2, PCH e 1.8V_PLL.

VCCM: tensione DRAM
VCCSA: tensione agente di sistema CPU
VTT2: tensione VTT principale
VTT1: tensione VTT secondaria
VCORE: tensione core CPU
DMI_COMP: tensione DMI COMP
XCLK_RCOMP: tensione COMP gen clock interno
DMI: tensione DMI
PCH2: tensione core chipset
PCH: tensione core secondo chipset
1.8V_PLL: tensione PLL CPU

Guida all'installazione del pannello frontale USB 3.0

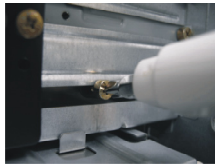
Punto *1* Preparare il pannello frontale USB 3.0 fornito in dotazione, quattro viti HDD e sei viti telaio.

Punto *2* Fissare l'unità HDD/SSD 2,5" al pannello frontale USB 3.0 usando quattro viti HDD.



Punto *3* Installare il pannello frontale USB 3.0 nell'alloggio unità 2,5" del telaio.

Punto *4* Fissare il pannello frontale USB 3.0 all'alloggio unità usando sei viti telaio.



Punto *5* Collegare il cavo del pannello frontale USB 3.0 al connettore USB 3.0 (USB3_6_7) della scheda madre.

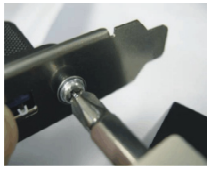
Punto *6* Il pannello frontale USB 3.0 è pronto all'uso.

Guida di installazione del supporto USB 3.0 posteriore

Punto *1* Svitare le due viti dal pannello USB 3.0 anteriore.

Punto *2* Collegare il cavo USB 3.0 e il supporto USB 3.0 posteriore.

Punto *3* Avvitare le due viti nel supporto USB 3.0 posteriore.



Punto *4* Inserire il supporto USB 3.0 posteriore nel telaio.

Italiano

1.5 Interruttori rapidi

La scheda madre è dotata di sei smart switch: interruttore di potenza, interruttore di reset e interruttore CMOS di rimozione, che consentono agli utilizzatori di accendere/spegnere o resettare rapidamente il sistema per eliminare i valori CMOS; pulsanti OC rapidi +/-, che consentono agli utilizzatori di regolare rapidamente e con facilità la frequenza OC; PCIe ON/OFF, che assicura agli utilizzatori tre interruttori per abilitare o disabilitare gli slot PCIE con un semplice clic.

Interruttore (PWRBTN) (vedi p.2 Nr. 27)		L'interruttore di alimentazione è un interruttore rapido che consente agli utenti di accendere/spegnere rapidamente il sistema.
Interruttore di reset (RSTBTN) (vedi p.2 Nr. 28)		L'interruttore di reset è un interruttore rapido che consente agli utenti di resettare rapidamente il sistema.
Interruttore pulizia CMOS (CLRCBTN) (vedi p.3 Nr. 14)		L'interruttore di pulizia CMOS è un interruttore rapido che consente agli utenti di cancellare velocemente i valori CMOS.
Pulsanti rapidi +/- OC (MINUS1: vedi p.2 Nr. 10) (PLUS1: vedi p.2 Nr. 11)		I pulsanti rapidi +/- OC consentono agli utilizzatori di regolare rapidamente e con facilità la frequenza OC in rapidi OC.

Questo comportamento overclocking dipende dalla configurazione del sistema, come ad esempio capacità di memoria, soluzione termica, Overclocking ecc possono influenzare il sistema la stabilità, o addirittura causare danni ai componenti e dispositivi. Non siamo responsabile per eventuali danni causati da overclocking.

Interruttore ON/OFF PCIe

(SWITCH1)

(vedi p.2 Nr. 9)

1: PCIE2
2: PCIE4
3: PCIE5

L'interruttore ON/OFF PCIe permette di abilitare e disabilitare i rispettivi slot PCIE (x16). Quando una delle schede PCIE (x16) installate funziona male, è possibile utilizzare l'interruttore ON/OFF PCIe per trovare quella guasta con un solo clic senza dover smontare le schede.

1. Prima di cambiare l'interruttore, accertarsi l'alimentazione del sistema sia disinserita.
2. Quando si disattiva l'interruttore ON/OFF PCIe, la scheda PCIE potrebbe risultare bruciata qualora la sua qualità fosse scarsa. Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche tecniche della scheda, rivolgersi al distributore della stessa.
3. L'interruttore ON/OFF PCIe serve esclusivamente per il debug. Se non si desidera usare la scheda PCIE, rimuoverla dalla scheda madre.

2. Informazioni sul BIOS

La Flash Memory sulla scheda madre contiene le Setup Utility. Quando si avvia il computer, premi <F2> o <Del> durante il Power-On-Self-Test (POST) della Setup utility del BIOS; altrimenti, POST continua con i suoi test di routine. Per entrare il BIOS Setup dopo il POST, riavvia il sistema premendo <Ctl> + <Alt> + <Delete>, o premi il tasto di reset sullo chassis del sistema. Per informazioni più dettagliate circa il Setup del BIOS, fare riferimento al Manuale dell'Utente (PDF file) contenuto nel cd di supporto.

3. Software di supporto e informazioni su CD

Questa scheda madre supporta vari sistemi operativi Microsoft® Windows®: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. Il CD di supporto a corredo della scheda madre contiene i driver e utilità necessari a potenziare le caratteristiche della scheda.

Inserire il CD di supporto nel lettore CD-ROM. Se la funzione "AUTORUN" è attivata nel computer, apparirà automaticamente il Menù principale. Se il Menù principale non appare automaticamente, posizionarsi sul file "ASSETUP.EXE" nel CESTINO del CD di supporto e cliccare due volte per visualizzare i menù.

1. Introducción

Gracias por su compra de ASRock ***Z77 OC Formula*** placa madre, una placa de confianza producida bajo el control de calidad estricto y persistente. La placa madre provee realización excelente con un diseño robusto conforme al compromiso de calidad y resistencia de ASRock.

Esta Guía rápida de instalación contiene una introducción a la placa base y una guía de instalación paso a paso. Puede encontrar una información más detallada sobre la placa base en el manual de usuario incluido en el CD de soporte.

Porque las especificaciones de la placa madre y el software de BIOS podrían ser actualizados, el contenido de este manual puede ser cambiado sin aviso. En caso de cualquier modificación de este manual, la versión actualizada estará disponible en el website de ASRock sin previo aviso. También encontrará las listas de las últimas tarjetas VGA y CPU soportadas en la página web de ASRock.

Website de ASRock http://www.asrock.com

Si necesita asistencia técnica en relación con esta placa base, visite nuestra página web con el número de modelo específico de su placa.

www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Contenido de la caja

Placa base ASRock ***Z77 OC Formula***

(Factor forma CEB: 30,5 cm x 26,7 cm, 12,0" x 10,5")

Guía de instalación rápida de ASRock ***Z77 OC Formula***

CD de soporte de ASRock ***Z77 OC Formula***

Seis cables de datos Serial ATA (SATA) (Opcional)

Dos cables de alimentación HDD Serial ATA (SATA) (Opcional)

Una protección I/O

Una panel frontal USB 3.0

Cuatro de disco duro tornillos

Seises chasis tornillos

Una Soporte USB 3.0 posterior

Una tarjeta ASRock SLI_Bridge_2S

Diez bases OC

Pasta térmica GELID GC-Extreme

ASRock le recuerda...

Para mejorar el rendimiento en Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits, es recomendable establecer la opción del BIOS de la configuración de almacenamiento en el modo AHCI. Para obtener detalles sobre la configuración del BIOS, consulte el "Manual del usuario" que se encuentra en nuestro CD de soporte.

Español

1.2 Especificación

Plataforma	- Factor forma CEB: 30,5 cm x 26,7 cm, 12,0" x 10,5" - Diseño de condensadores de oro de calidad superior (condensadores de polímero conductor de alta calidad de fabricación 100% japonesa)
Kit OC Formula	**Power Kit OC Formula** - Diseño de alimentación digital - Pila dual MOSFET (DSM) (ver **ATENCIÓN 1**) - Tapa de filtros múltiples (MFC) (filtra ruidos distintos mediante 3 condensadores distintos: tapa sólida DIP, POSCAP y MLCC) - Obturador de aleación de gran calidad (reduce 70% de pérdida de núcleo en comparación con un obturador de hierro en polvo) **Kit conector OC Formula** - Conector de alimentación de alta densidad - 15µGold Finger (CPU y zócalos de memoria) **Kit de refrigeración OC Formula** - Refrigeración Twin-Power (combina refrigeración activa de aire y de agua) - PCB de 8 capas - 4 x 2oz cobre - Pasta térmica GELID GC-Extreme
Procesador	- Admite procesadores Intel® Core™ i7 / i5 / i3 de la 3ª y 2ª generación en el paquete LGA1155 - Diseño de fases de potencia 12 + 4 - Admite la tecnología Intel® Turbo Boost 2.0 Technology - Admite procesador desbloqueado de la serie K - Admite tecnología Hyper Threading (ver **ATENCIÓN 2**)
Chipset	- Intel® Z77 - Admite las tecnologías Intel® Rapid Start y Smart Connect
Memoria	- Soporte de Tecnología de Memoria de Doble Canal (ver **ATENCIÓN 3**) - 4 x DDR3 DIMM slots - Apoya DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC)/2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 non-ECC, memoria de un-buffered - Máxima capacidad de la memoria del sistema: 32GB (vea **ATENCIÓN 4**) - Compatible con Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2

Ranuras de Expansión	- 2 x ranuras PCI Express 3.0 x16 (PCIE2/PCIE4: único a x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) o dual en modo x8/x8) (vea **ATENCIÓN 5**) * PCIE 3.0 solamente se admite con una CPU Intel® Ivy Bridge. Con una CPU Intel® Sandy Bridge, solamente admite PCIE 2.0. - 1 x ranura PCI Express 2.0 x16 (PCIE5: modo x4) - 2 x ranura PCI Express 2.0 x1 - Compatible con AMD Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ y CrossFireX™ - Compatible con NVIDIA® Quad SLI™ y SLI™
VGA OnBoard	* Los efectos visuales incorporados con gráficos de alta definición Intel® y las salidas VGA sólo se soportan con procesadores con GPU integrada. - Admite Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 con CPU Intel® Ivy Bridge, Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 con CPU Intel® Sandy Bridge - 1760MB de Memoria máxima compartida (vea **ATENCIÓN 6**) - Admite HDMI 1.4a con una resolución máxima de 1920x1200 a 60 Hz - Admite Sincronización automática entre audio y vídeo, Deep Color (12 bpc), xvYCC y HBR (audio de alta tasa de bits) con HDMI (se necesita un monitor compatible con HDMI) (ver **ATENCIÓN 7**) - Admite la función HDCP con puerto HDMI - Apoya la reproducción de Blu-rayo de 1080p (BD) / HD-DVD con puerto HDMI
Audio	- 7.1 CH HD Audio con Protección de Contenido (Realtek ALC898 Audio Codec) - Compatible con audio Blu-ray de alta calidad
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - Soporta Wake-On-LAN - Compatible con Ethernet 802.3az de bajo consumo energético - Compatible con PXE
Entrada/Salida de Panel Trasero	I/O Panel - 1 x puerto de teclado/ratón PS/2 - 1 x puerto HDMI

	- 1 x puerto de salida óptica SPDIF - 4 x puertos USB 2.0 predeterminados - 6 x puertos USB 3.0 predeterminados - 1 x puerto LAN RJ-45 con LED (LED de ACCIÓN/ENLACE y LED de VELOCIDAD) - 1 x conmutador de borrado de memoria CMOS con indicador LED - Conexión de audio: Altavoz trasero / Central / Bajos / Entrada de línea / Altavoz frontal / Micrófono (ver **ATENCIÓN 8**)
SATA3	- 2 x conectores SATA3 de 6,0 Gb/s con chip Intel® Z77 con funciones RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage y tecnología Intel Smart Response), NCQ, AHCI y de “Hot Plug” (conexión en caliente) - 4 x conectores SATA3 de 6,0 Gb/s con chip Marvell SE9172 con funciones RAID (RAID 0 y RAID 1), NCQ, AHCI y de “Hot Plug” (conexión en caliente)
USB 3.0	- 2 x puertos USB 3.0 traseros de Intel® Z77, compatible con USB 1.0/2.0/3.0 de hasta 5 GB/s - 4 x puertos USB 3.0 traseros de Etron EJ188H compatible con USB 1.0/2.0/3.0 de hasta 5 GB/s - 1 x cabecera USB 3.0 delantera (compatible con 2 puertos USB 3.0) de Intel® Z77, compatible con USB 1.0/2.0/3.0 de hasta 5 GB/s
Conectores	- 4 x conexiones SATA2, admiten una velocidad de transferencia de datos de hasta 3,0Gb/s, soporta RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage y tecnología Intel Smart Response), NCQ, AHCI y de Hot Plug - 6 x conexiones SATA3, admiten una velocidad de transferencia de datos de hasta 6,0Gb/s - 1 x Cabezal de Módulo Infrarrojos - 1 x Base de conexiones del módulo de infrarrojos para el consumidor - 1x En-tête de port COM - 1 x cabecera HDMI_SPDIF - 1 x cabecera de indicador LED de encendido - V-Probe™: 2 x 7 conjuntos de puntos de medición de voltaje integrados - 2 x Conector de ventilador de CPU (1 x 4-pin, 1 x 3-pin) - 4 x Conector de ventilador de chasis (1 x 4-pin, 3 x 3-pin) - 1 x Conector de ventilador de alimentacion (3-pin) - 1 x Conector de ventilador de MOS (3-pin)

	- 24-pin cabezal de alimentación ATX - 8-pin conector de ATX 12V power - 4-pin conector de ATX 12V power - Cabezal de alimentación SLI/XFIRE - Conector de audio de panel frontal - 3 x Cabezal USB 2.0 (admite 6 puertos USB 2.0 adicionales) - 1 x Cabezal USB 3.0 (admite 2 puertos USB 3.0 adicionales) - 1 x Dr. Debug (indicador LED de avería de 7 segmentos) - 1 x conmutador de encendido con indicador LED - 1 x conmutador de reinicio con indicador LED - 1 x conmutador de borrado de memoria CMOS con indicador LED - Botón OC veloz: botones +/- para ajustar la frecuencia OC - 1 x interruptor PCIe ON/OFF - 1 x Comprobador post-estado (PSC) (vea **ATENCIÓN 9**)
BIOS	- 2 x 64Mb AMI BIOS legal UEFI AMI compatible con GUI (1 x BIOS principal y 1 x BIOS de copia de seguridad de recuperación) - Soporta “Plug and Play” - ACPI 1.1 compliance wake up events - Soporta SMBIOS 2.3.1 - Múltiple ajuste de CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA Voltage
CD de soport	- Controladores, utilidades, software de antivirus (versión de prueba), Prueba de CyberLink MediaEspresso 6.5, Conjunto multimedia ASRock MAGIX - OEM
Característica Única	- Formula Drive (vea **ATENCIÓN 10**) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (vea **ATENCIÓN 11**) - ASRock APP Charger (vea **ATENCIÓN 12**) - ASRock SmartView (vea **ATENCIÓN 13**) - ASRock XFast USB (vea **ATENCIÓN 14**) - ASRock XFast LAN (vea **ATENCIÓN 15**) - ASRock XFast RAM (vea **ATENCIÓN 16**) - ASRock Crashless BIOS (vea **ATENCIÓN 17**) - ASRock OMG (Online Management Guard) (vea **ATENCIÓN 18**) - ASRock Internet Flash (vea **ATENCIÓN 19**) - ASRock Sistema Navegador UEFI - Función Deshumidificador ASRock (vea **ATENCIÓN 20**) - ASRock Interactive UEFI

	- Perfil NickShih OC (vea **ATENCIÓN 21**) - Controlador V de ajuste preciso (vea **ATENCIÓN 22**) - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP (vea **ATENCIÓN 23**) * Lucid Virtu Universal MVP sólo se soporta con procesadores con GPU integrada. - Amplificador Híbrido: - ASRock U-COP (vea **ATENCIÓN 24**) - Protección de Falla de Inicio (B.F.G..) - Indicador LED nocturno
Monitor Hardware	- Sensibilidad a la temperatura del CPU/chasis/alimentación/ MOS - Taquímetros de los ventiladores del CPU/chasis/ alimentación/MOS - Ventilador silencioso del CPU/chasis/MOS (ajuste automático de la velocidad del ventilador del chasis en función de la temperatura del procesador) - Control de ajuste de la velocidad del ventilador de la CPU/ chasis/MOS - Monitor térmico multipunto - Monitor de Voltaje: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- En conformidad con Microsoft® Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits (vea **ATENCIÓN 25**)
Certificaciones	- FCC, CE, WHQL - Cumple con la directiva ErP/EuP (se requiere una fuente de alimentación que cumpla con la directiva ErP/EuP) (vea **ATENCIÓN 26**)

* Para más información sobre los productos, por favor visite nuestro sitio web: http://www.asrock.com

ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que hay un cierto riesgo implícito en las operaciones de aumento de la velocidad del reloj, incluido el ajuste del BIOS, aplicando la tecnología de aumento de velocidad liberada o utilizando las herramientas de aumento de velocidad de otros fabricantes. El aumento de la velocidad puede afectar a la estabilidad del sistema e, incluso, dañar los componentes y dispositivos del sistema. Esta operación se debe realizar bajo su propia responsabilidad y Ud. debe asumir los costos. No asumimos ninguna responsabilidad por los posibles daños causados por el aumento de la velocidad del reloj.

ATENCIÓN !

1. La función MOSFET de doble pila (DSM) es un nuevo e innovador diseño de MOSFET. El área del molde de silicona se duplica apilando dos moldes en un MOSFET. Cuanto mayor sea el área del molde, menor será la Rds(on). Si se compara con los MOSFET discretos tradicionales, DSM puede proporcionar un área de molde mayor y menor Rds(on), por lo que la fuente de alimentación para el parámetro Vcore de la CPU es más eficiente.
2. Por favor consulte página 69 del Manual del Usuario en el soporte CD sobre la configuración de Hyper-Threading Technology.
3. Esta placa base soporta Tecnología de Memoria de Doble Canal. Antes de implementar la Tecnología de Memoria de Doble Canal, asegúrese de leer la guía de instalación de módulos de memoria en la página 18 para su correcta instalación.
4. Debido a las limitaciones del sistema, el tamaño real de la memoria debe ser inferior a 4GB para que el sistema pueda funcionar bajo Windows® 7 / Vista™ / XP. Para equipos con Windows® OS con CPU de 64-bit, no existe dicha limitación. Puede usar ASRock XFast RAM para utilizar la memoria que no puede usar Windows®.
5. Además, solamente la ranura PCIE2 y PCIE4 admite la velocidad Gen 3. Para conseguir que PCI Express funcione a una velocidad Gen 3, debe instalar la CPU Ivy Bridge. Si instala la CPU Sandy Bridge, PCI Express solamente funcionará a velocidad PCI Express Gen 2.
6. El tamaño de la memoria compartido máximo es definido por el vendedor del chipset y está conforme al cambio. Por favor compruebe el Web site de Intel® para la información más última.
7. Las funciones xvYCC y Deep Color solamente se admiten con el sistema operativo Windows® 7 de 64 bits/ 7. El modo Deep Color solamente se habilitará si la pantalla admite 12 bpc en EDID. HBR se admite en Windows® 7 64 bits / 7 / Vista™ 64 bits / Vista™.
8. Para la entrada de micrófono, esta placa madre ofrece soporte para modos estéreo y mono. Para salida de audio, este placa madre ofrece soporte para modos de 2 canales, 4 canales, 6 canales y 8 canales. Consulte la tabla en la página 3 para una conexión correcta.
9. La función Comprobador post-estado (PSC) diagnostica el equipo cuando el usuario lo enciende. Emite una luz roja cuando la CPU, la memoria, la interfaz VGA o el almacenamiento no funciona correctamente. Las luces se apagan cuando los cuatro elementos mencionados anteriormente funcionan con normalidad.
10. Formula Drive es una herramienta todo en uno que permite realizar ajustes precisos en diferentes funciones del sistema mediante una interfaz sencilla, que incluye supervisión de hardware, Fan-tastic Tuning, función de aumento de la velocidad del reloj, DNA OC y IES. La función

de supervisión de hardware, muestra las principales lecturas del sistema. La función de Fan-tastic Tuning, muestra la velocidad y la temperatura de los ventiladores y permite ajustarlas. La función de aumento de la velocidad del reloj, permite aumentar la frecuencia de la CPU para conseguir un rendimiento óptimo del sistema. La función DNA OC permite guardar la configuración OC como un perfil y compartirla con sus amigos. Después, sus amistados pueden cargar el perfil OC en sus propios sistemas para obtener la misma configuración OC. En el protector de energía inteligente (IES, Intelligent Energy Saver), el regulador de voltaje puede reducir el número de fases de salida para mejorar la eficiencia cuando los núcleos de la CPU están inactivos sin que el rendimiento de cálculo disminuya. Visite nuestro sitio Web para obtener los procedimientos de funcionamiento de Formula Drive.
Sitio Web de ASRock: http://www.asrock.com

11. ASRock Instant Flash es una utilidad de programación del BIOS que se encuentra almacenada en la memoria Flash ROM. Esta sencilla herramienta de actualización de BIOS le permitirá actualizar el BIOS del sistema sin necesidad de acceder a ningún sistema operativo, como MS-DOS o Windows®. Gracias a esta utilidad, sólo necesitará pulsar <F6> durante la fase POST o pulsar <F2> para acceder al menú de configuración del BIOS y a la utilidad ASRock Instant Flash. Ejecute esta herramienta y guarde el archivo correspondiente al sistema BIOS nuevo en su unidad flash USB, unidad de disco flexible o disco duro para poder actualizar el BIOS con sólo pulsar un par de botones, sin necesidad de preparar un disco flexible adicional ni utilizar complicadas utilidades de programación. Recuerde que la unidad flash USB o disco duro utilizado debe disponer del sistema de archivos FAT32/16/12.
12. Si desea una forma más rápida y menos limitada de cargar sus dispositivos de Apple; como por ejemplo iPhone, iPad o iPod Touch, ASRock ha creado una fantástica solución para usted: ASRock APP Charger. Simplemente mediante la instalación del controlador de APP Charger, podrá cargar su iPhone de forma mucho más rápida que antes, hasta un 40%, desde su equipo. ASRock APP Charger le permite cargar de forma rápida muchos dispositivos de Apple simultáneamente e incluso podrá continuar la carga cuando su PC entre en modo de espera (S1), suspendido en RAM (S3), modo de hibernación (S4) o se apague (S5). Una vez instalado el controlador de APP Charger, podrá disfrutar fácilmente de una fantástica carga sin precedentes.
Sitio web de ASRock: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
13. SmartView, una nueva función el explorador de Internet, es la página de inicio inteligente para IE que combina los sitios Web más visitados, su historial, sus amigos de Facebook y su fuente de noticias en una vista mejorada para disfrutar de una experiencia en Internet más personal. Las placas base ASRock están exclusivamente equipadas con la utilidad

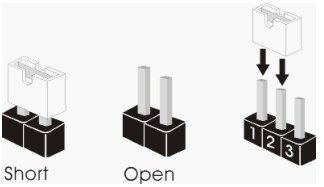
SmartView que le ayuda a seguir en contacto con sus amigos sobre la marcha. Para utilizar la función SmartView asegúrese de que la versión de su sistema operativo es Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits y que la versión de su explorador es IE8. Sitio Web de ASRock: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp

14. ASRock XFast USB puede aumentar el rendimiento de los dispositivos de almacenamiento USB. El rendimiento depende de las propiedades del dispositivo.
15. ASRock XFast LAN proporciona un acceso a Internet más rápido, que incluye las ventajas que se indican a continuación. Priorización de aplicaciones LAN: Puede configurar la prioridad de las aplicaciones de forma ideal y/o agregar nuevos programas. Menor latencia en los juegos: Después de aumentar la prioridad de los juegos en línea, se puede reducir la latencia en los mismos. Gestionar el tráfico: Puede ver vídeo en alta definición de Youtube y descargar archivos simultáneamente. Análisis de sus datos en tiempo real: Con la ventana de estado, puede reconocer fácilmente qué transmisiones en secuencias se están transfiriendo actualmente.
16. ASRock XFast RAM es una nueva función incluida en Formula Drive. Utiliza completamente el espacio de memoria que no se puede utilizar con procesadores de 32 bits en sistemas operativos Windows®. ASRock XFast RAM acorta el tiempo de carga de los sitios Web visitados con anterioridad, lo que permite navegar por Internet mucho más rápido que nunca. Además, también aumenta la velocidad de Adobe Photoshop 5 veces. Otra ventaja de ASRock XFast RAM es que reduce la frecuencia de acceso a las unidades de estado sólido (SSD) o las unidades de disco duro (HDD), lo que prolonga el período de vida útil de las mismas.
17. ASRock Crashless BIOS le permite a los usuarios actualizar su BIOS sin miedo de que ocurra un fallo. Si ocurre una interrupción en el suministro de energía durante el proceso de actualización del BIOS, ASRock Crashless BIOS finalizará de manera automática el proceso de actualización una vez se restablezca en suministro de energía. Tome en cuenta que los archivos del BIOS deben colocarse en el directorio raíz de su disco USB. Sólo los puertos USB 2.0 soportan esta función.
18. Los administradores pueden establecer cortes de acceso a Internet o acceso restringido a Internet en horarios especificados mediante OMG. Puede programar las horas de inicio y finalización del acceso a Internet para los usuarios. Para evitar que los usuarios eviten OMG, se necesitan cuentas de invitado que no tengan permiso para modificar la hora del sistema.
19. Internet Flash busca actualizaciones de firmware de UEFI disponibles en nuestro servidores. En otras palabras, el sistema puede detectar automáticamente la última versión de UEFI existente en nuestros servidores y copiarla sin entrar en el sistema operativo Widows. Para poder habilitar esta función, debe trabajar en un equipo configurado con DHCP.

20. Los usuarios pueden evitar daños en la placa base por humedad habilitando la “Función Deshumidificador”. Al habilitar la Función Deshumidificador, el equipo se encenderá automáticamente para deshumidificar el sistema después de entrar en el estado S4/S5.
21. El Perfil NickShih’s OC es una opción de BIOS que muestra cómo Nick, el campeón global de OC, hace overclock a su placa base. Proporciona una manera práctica y eficiente para que los usuarios usen el entorno Nick’s OC que simplifica el complejo proceso de overclocking.
22. Además de las opciones convencionales de configuración de voltaje de la Utilidad de configuración UEFI, el Controlador V de ajuste preciso es una nueva colección de opciones de ajuste preciso de voltaje para overclockers que deseen llegar a los extremos.
23. VIRTU Universal MVP incluye las funciones básicas de la tecnología Virtu Universal, que virtualiza la GPU integrada y la GPU discreta para obtener las mejores de las funcionalidades. También incluye Virtual Vsync™, que proporciona una calidad visual sin concesiones. Con las ventajas añadidas de la tecnología HyperFormance, VIRTU Universal MVP mejora el rendimiento de los juegos reduciendo inteligentemente las tareas de representación redundantes en el flujo entre la CPU, la GPU y la pantalla.
24. Cuando la temperatura de CPU está sobre-elevada, el sistema va a apagarse automaticamente. Antes de reanudar el sistema, compruebe si el ventilador de la CPU de la placa base funciona apropiadamente y desconecte el cable de alimentación, a continuación, vuelva a conectarlo. Para mejorar la disipación de calor, acuérdese de aplicar thermal grease entre el procesador y el disipador de calor cuando usted instala el sistema de PC.
25. ASRock XFast RAM no se admite en Microsoft® Windows® XP / XP 64 bits. Las tecnologías Intel® Smart Connect y puertos Intel® USB 3.0 no se admite en Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits.
26. EuP, siglas de Energy Using Product (Producto que Utiliza Energía), es una disposición regulada por la Unión Europea para establecer el consumo total de energía de un sistema. Según la disposición EuP, la alimentación de CA total para el sistema completo ha de ser inferior a 1,00W en modo apagado. Para cumplir con el estándar EuP, se requieren una placa base y una fuente de alimentación que cumplan con la directiva EuP. Según las directrices de Intel, una fuente de alimentación que cumpla con la directiva EuP debe satisfacer el estándar, es decir, la eficiencia de energía de 5v en modo de espera debería ser mayor del 50% con un consumo de corriente de 100mA. Para seleccionar una fuente de alimentación que cumpla la directiva EuP, le recomendamos que consulte con el fabricante de la fuente de alimentación para obtener más detalles.

1.3 Setup de Jumpers

La ilustración muestra como los jumpers son configurados. Cuando haya un jumper-cap sobre los pins, se dice gue el jumper está “Short”. No habiendo jumper cap sobre los pins, el jumper está “Open”. La ilustración muesta un jumper de 3 pins cuyo pin 1 y pin 2 están “Short”.



Jumper	Setting
Limpiar CMOS (CLRCMOS1, jumper de 3 pins) (ver p.2, N. 46)	1_2 Valor predeterminado 2_3 Restablecimiento de la CMOS

Nota: CLRCMOS1 permite borrar los datos de la memoria CMOS. Para borrar los parámetros del sistema y restablecer la configuración predeterminada de los mismos, apague el equipo y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente eléctrica. Deje que transcurran 15 segundos y, después, utilice un puente para cortocircuitar los contactos 2 y 3 de CLRCMOS1 durante 5 segundos. No borre la memoria CMOS justamente después de actualizar el BIOS. Si necesita borrar la memoria CMOS justamente después de actualizar el BIOS, debe iniciar primero el sistema y, a continuación, cerrarlo antes de llevar a cabo el borrado de dicha memoria. Tenga en cuenta que la contraseña, la fecha, la hora, el perfil predeterminado del usuario, el GUID 1394 y la dirección MAC solamente se borrará si la batería CMOS se quita.

El conmutador Borrar CMOS tiene la misma función que el puente Borrar CMOS.

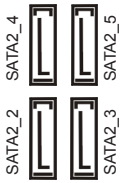
Puente de selección de BIOS (BIOS_SEL1) (ver p.2, N. 32)	1_2 Por defecto (BIOS principal) 2_3 BIOS de copia de seguridad

Nota: Esta placa base tiene dos BIOS montadas, una BIOS principal y una BIOS de copia de seguridad que aumenta la protección para la seguridad y estabilidad de su sistema. Normalmente, el sistema funciona con la BIOS principal. Sin embargo, si la BIOS principal tiene defectos o está dañada, use por copia de seguridad tomará el control al reiniciar el sistema. Después de esto, cortocircuite los pines 1 y 2 de nuevo, y use a continuación “ASRock Instant Flash” o “ASRock Internet Flash” en la favor un puente para conexión para cortocircuitar los pines 2 y 3, después la BIOS de utilidad de configuración de BIOS para copiar el archivo de BIOS a la BIOS principal y asegurar así el funcionamiento normal del sistema. Para garantizar la seguridad del sistema, los usuarios no pueden actualizar la BIOS de copia de seguridad manualmente.

1.4 Cabezales y Conectores en Placas

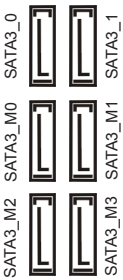
Los conectores y cabezales en placa NO son puentes. NO coloque las cubiertas de los puentes sobre estos cabezales y conectores. El colocar cubiertas de puentes sobre los conectores y cabezales provocará un daño permanente en la placa base.

Conexiones de serie ATA2
(SATA2_2_3: vea p.2, N. 18)
(SATA2_4_5: vea p.2, N. 18)



Estas cuatro conexiones de serie ATA2 (SATA2) admiten cables SATA para dispositivos de almacenamiento internos. La interfaz SATA2 actual permite una velocidad de transferencia de 3.0 Gb/s.

Conexiones de serie ATA3
(SATA3_0_1: vea p.2, N. 20)
(SATA3_M0_M1: vea p.2, N. 21)
(SATA3_M2_M3: vea p.2, N. 22)



Estas seis conexiones de serie ATA3 (SATA3) admiten cables SATA para dispositivos de almacenamiento internos. La interfaz SATA2 / SATA3 actual permite una velocidad de transferencia de 6.0 Gb/s.

Cable de datos de serie ATA (SATA)
(Opcional)

Cualquier extremo del cable de los datos de SATA puede ser conectado con el disco duro de SATA / SATA2 / SATA3 o el conectador de SATA2 / SATA3 en esta placa base.

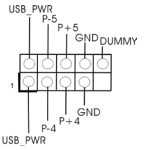
Cable de alimentación de serie ATA (SATA)
(Opcional)

Conecte el extremo negro del cable de SATA al conector de energía de la unidad. A continuación, conecte el extremo blanco del cable de alimentación SATA a la conexión de alimentación de la fuente de alimentación.

Cabezal USB 2.0

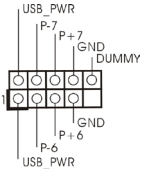
(9-pin USB4_5)

(vea p.2, N. 31)



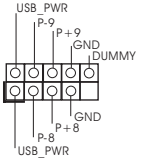
(9-pin USB6_7)

(vea p.2, N. 34)



(9-pin USB8_9)

(vea p.2, N. 35)

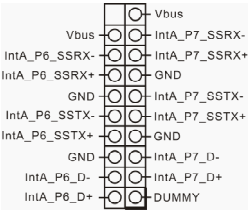


Además de cuatro puertos USB 2.0 predeterminados en el panel de E/S, hay tres bases de conexiones USB 2.0 en esta placa base. Cada una de estas bases de conexiones admite dos puertos USB 2.0.

Cabezal USB 3.0

(19-pin USB3_6_7)

(vea p.2, N. 15)

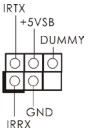


Además de seis puertos 3.0 predeterminados situados en el panel E/S, encontrará una cabecera USB 3.0 en esta placa base. Esta cabecera USB 3.0 admiten dos puertos USB 3.0.

Cabezal de Módulo Infrarrojos

(5-pin IR1)

(vea p.2, N. 38)

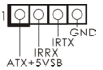


Este cabezal soporta un módulo infrarrojos de transmisión y recepción wireless opcional.

Base de conexiones del módulo de infrarrojos para el consumidor

(4-pin CIR1)

(vea p.2, N. 36)



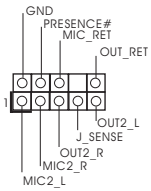
Esta base de conexiones se puede utilizar para conectar receptor remoto.

Español

Conector de audio de panel frontal

(9-pin HD_AUDIO1)

(vea p.2, N. 41)



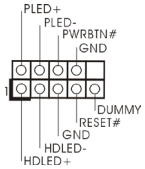
Este es una interface para cable de audio de panel frontal que permite conexión y control conveniente de apparatos de Audio.

1. El Audio de Alta Definición soporta la detección de conector, pero el cable de panel en el chasis debe soportar HDA para operar correctamente. Por favor, siga las instrucciones en nuestro manual y en el manual de chasis para instalar su sistema.
2. Si utiliza el panel de sonido AC'97, instálelo en la cabecera de sonido del panel frontal de la siguiente manera:
   A. Conecte Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Conecte Audio_R (RIN) a OUT2_R y Audio_L (LIN) en OUT2_L.
   C. Conecte Ground (GND) a Ground (GND).
   D. MIC_RET y OUT_RET son sólo para el panel de sonido HD. No necesitará conectarlos al panel de sonido AC'97.
   E. Activación del micrófono frontal.
   En sistemas operativos Windows® XP / XP 64-bit:
   Seleccione "Mixer" (Mezclador). Seleccione "Recorder" (Grabadora). A continuación, haga clic en "FrontMic" (Micrófono frontal).
   En sistemas operativos Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit:
   Acceda a la ficha "FrontMic" (Micrófono frontal) del panel de control Realtek. Ajuste la posición del control deslizante "Recording Volume" (Volumen de grabación).

Cabezal de panel de sistema

(9-pin PANEL1)

(vea p.2, N. 25)



Este cabezar acomoda varias dunciones de panel frontal de sistema.

Conecte el interruptor de alimentación, el interruptor de restablecimiento y el indicador de estado del sistema situados en el chasis con esta cabecera en función de las siguientes asignaciones de contacto. Preste atención a los contactos positivos y negativos antes de conectar los cables.

PWRBTN (interruptor de alimentación):
Conecte el interruptor de encendido situado en el panel frontal del chasis. Puede configurar la forma de apagar su sistema mediante el interruptor de alimentación.
RESTABLECER (interruptor de restablecimiento):
Conecte el interruptor de restablecimiento situado en el panel frontal del

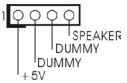
chasis. Pulse el interruptor de restablecimiento para restablecer el equipo si se bloquea y no se reinicia con normalidad.

PLED (LED de alimentación del sistema):
Conecte el indicador de estado de alimentación situado en el panel frontal del chasis. El LED se enciende cuando el sistema esté en funcionamiento. El LED parpadea cuando el sistema se encuentre en estado de suspensión S1/S3. El LED se apaga cuando el sistema se encuentre en estado de suspensión S4 o se apaga (S5).

HDLED (LED de actividad del disco duro):
Conecte el LED de actividad de disco duro situado en el panel frontal del chasis. El LED se enciende cuando el disco duro esté leyendo o escribiendo datos.

Es posible que el diseño del panel frontal varíe en función del chasis. Un módulo del panel frontal consiste principalmente de interruptor de alimentación, interruptor de restablecimiento, LED de alimentación, LED de actividad del disco duro, altavoz, etc. Al conectar el módulo del panel frontal del chasis a esta cabecera, asegúrese de que las asignaciones de cables y las asignaciones de contactos coincidan correctamente.

Cabezal del altavoz del chasis
(4-pin SPEAKER1)
(vea p.2, N. 23)

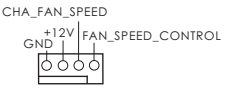


Conecte el altavoz del chasis a su cabezal.

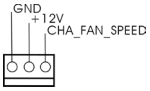
Cabecera de indicador LED de encendido
(3-pin PLED1)
(vea p.2, N. 24)

Conecte el indicador LED de encendido del chasis a esta cabecera para conocer el estado de encendido del sistema. El indicador LED se encenderá si el sistema se encuentra en funcionamiento. El indicador LED parpadeará en el estado S1/S3. El indicador LED se apagará en los estados S4 o S5 (apagado).

Conectores de ventilador de chasis / alimentación / MOS
(4-pin CHA_FAN1)
(vea p.2, N. 37)



(3-pin CHA_FAN2)
(vea p.2, N. 33)



Por favor, conecte los cables del ventilador a los conectores de ventilador, haciendo coincidir el cable negro con la patilla de masa.

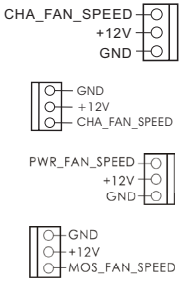
Español

(3-pin CHA_FAN3)
(vea p.2, N. 17)

(3-pin CHA_FAN4)
(vea p.2, N. 49)

(3-pin PWR_FAN1)
(vea p.2, N. 16)

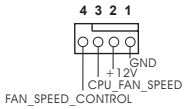
(3-pin MOS_FAN1)
(vea p.2, N. 50)



Conector del ventilador de la CPU

(4-pin CPU_FAN1)

(vea p.2, N. 4)



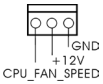
Conecte el cable del ventilador de la CPU a este conector y haga coincidir el cable negro con el conector de tierra.

Aunque esta placa base proporciona compatibilidad para un ventilador (silencioso) de procesador de 4 contactos, el ventilador de procesador de 3 contactos seguirá funcionando correctamente incluso sin la función de control de velocidad de ventilador. Si pretende enchufar el ventilador de procesador de 3 contactos en el conector del ventilador de procesador de esta placa base, conéctelo al contacto 1-3.

Contacto 1-3 conectado

Instalación del ventilador de 3 contactos

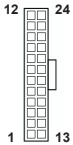
(3-pin CPU_FAN2)
(vea p.2, N. 5)



Cabezal de alimentación ATX

(24-pin ATXPWR1)

(vea p.2, N. 14)



Conecte la fuente de alimentación ATX a su cabezal.

A pesar de que esta placa base incluye in conector de alimentación ATX de 24 pins, ésta puede funcionar incluso si utiliza una fuente de alimentación ATX de 20 pins tradicional. Para usar una fuente de alimentación ATX de 20 pins, por favor, conecte su fuente de alimentación usando los Pins 1 y 13.

Instalación de una Fuente de Alimentación ATX de 20 Pins

Español

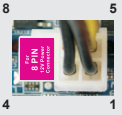
Cabezal de alimentación ATX 12V

(8-pin ATX12V1)

(vea p.2, N. 2)

Conecte la fuente de alimentación ATX 12V a su cabezal.

Aunque esta placa base proporciona un conector de energía de 8-pin ATX 12V, puede todavía trabajar si usted adopta un fuente tradicional de energía de 4-pin ATX 12V. Para usar el fuente de energía de 4-pin ATX 12V, por favor conecte su fuente de energía junto con Pin 1 y Pin 5.



Instalación de Fuente de Energía de 4-Pin ATX 12V

(4-pin ATX12V2)

(vea p.2, N. 1)

Conector de alimentaciónSLI/XFIRE

(4-pin SLI/XFIRE_POWER1)

(vea p.2, N. 39)

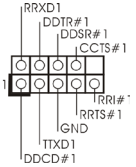
SLI/XFIRE_POWER1

No es necesario utilizar este conector. Conéctelo al conector de alimentación del disco duro cuando se conecten dos tarjetas gráficas a esta placa base al mismo tiempo.

Cabezal del puerto COM

(9-pin COM1)

(vea p.2, N. 40)



Este cabezal del puerto COM se utiliza para admitir un módulo de puerto COM.

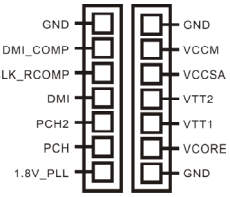
Cabecera HDMI_SPDIF

(2-pin HDMI_SPDIF1)

(vea p.2, N. 42)

Cabecera HDMI_SPDIF. Ofrece una salida SPDIF la tarjeta VGA HDMI, permite al sistema conectarse a dispositivos de TV Digital HDMI / proyectores / Dispositivos LCD. Conecte el conector HDMI_SPDIF de la tarjeta VGA HDMI a esta cabecera.

V-Probe™
(7-pin VOL_CON1,
7-pin VOL_CON2)
(vea p.2, N. 13)



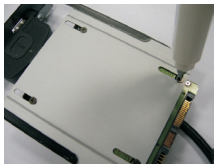
Los usuarios pueden medir el voltaje de los componentes integrados, como por ejemplo VCCM, VCCSA, VTT2, VTT1, VCORE, DMI_COMP, XCLK_RCOMP, DMI, PCH2, PCH y 1.8V_PLL.

VCCM: voltaje DRAM
VCCSA: voltaje del agente de sistema de la CPU
VTT2: voltaje VTT principal
VTT1: voltaje 2do VTT
VCORE: voltaje del núcleo de la CPU
DMI_COMP: voltaje DMI COMP
XCLK_RCOMP: voltaje COMP gen. del reloj interno
DMI: voltaje DMI
PCH2: voltaje del núcleo del conjunto de chips
PCH: voltaje del núcleo del 2do conjunto de chips
1.8V_PLL: voltaje CPU PLL

Guía de instalación del Panel frontal USB 3.0

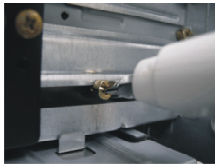
Paso *1* Prepare el Panel frontal USB 3.0, los cuatro tornillos para unidad HDD y los seis tornillos de fijación al chasis suministrados.

Paso *2* Atornille la unidad HDD/SSD de 2,5" al Panel frontal USB 3.0 empleando los cuatro tornillos para unidad HDD.

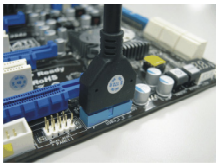


Paso *3* Instale el Panel frontal USB 3.0 en la bahía de unidad de 2,5" del chasis.

Paso *4* Atornille el Panel frontal USB 3.0 a la bahía de unidad empleando los seis tornillos de fijación al chasis.



Paso *5* Conecte el cable del Panel frontal USB 3.0 a la cabecera USB 3.0 (USB3_6_7) de la placa base.



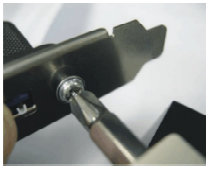
Paso *6* El Panel frontal USB 3.0 quedará así listo para su uso.

Guía de instalación del soporte USB 3.0 posterior

Paso *1* Desatornille los dos tornillos del panel USB 3.0 frontal.

Paso *2* Coloque el cable USB 3.0 el soporte USB 3.0 posterior juntos.

Paso **3** Atornille los dos tornillos en el soporte USB 3.0 posterior.



Paso **4** Coloque el soporte USB 3.0 posterior en el chasis.

1.5 Conmutadores rápidos

La placa base tiene seis interruptores inteligentes: interruptor de corriente, interruptor de reseteo e interruptor de borrar CMOS, que permiten a los usuarios encender/apagar o resetear rápidamente el sistema/borrar los valores CMOS; botones OC veloces + / -, que permiten a los usuarios ajustar de forma rápida y sencilla la frecuencia OC; PCIe ON/OFF, que proporciona a los usuarios tres interruptores para activar o desactivar las ranuras PCIE con un simple clic.

Conmutador de encendido (PWRBTN) (vea p.2, N. 27)		El conmutador de reinicio es un conmutador rápido que permite al usuario reiniciar rápidamente el sistema.
Conmutador de reinicio (RSTBTN) (vea p.2, N. 28)		El conmutador de borrado de memoria CMOS es un conmutador rápido que permite al usuario borrar rápidamente el contenido de la memoria CMOS.
Conmutador de borrado de memoria CMOS (CLRCBTN) (vea p.3, N. 14)		El conmutador de encendido es un conmutador rápido que permite al usuario encender / apagar rápidamente el sistema.
Botones OC veloces + / - (MINUS1: vea p.2, N. 10) (PLUS1: vea p.2, N. 11)		Los Botones OC veloces + / - permiten a los usuarios ajustar de forma rápida y sencilla la frecuencia OC en la unidad OC veloces.

Este comportamiento de overclocking depende de la configuración del sistema, tales como capacidad de memoria, una solución térmica, etc Overclocking puede afectar a su sistema estabilidad, o incluso causar daños a los componentes y dispositivos. Nosotros no somos responsable de posibles daños causados por overclocking.

Interruptor PCIe ON/OFF

(SWITCH1)

(vea p.2, N. 9)

1: PCIE2
2: PCIE4
3: PCIE5

El interruptor PCIe ON/OFF le permite activar y desactivar las x16 ranuras PCIE correspondientes. Cuando una de las x16 tarjetas PCIE instaladas esté fuera de servicio, puede utilizar el interruptor PCIe ON/OFF para descubrir cuál es la tarjeta defectuosa con un simple clic sin tener que extraer las tarjetas.

1. Asegúrese de que el sistema está apagado antes de cambiar el interruptor.
2. Al apagar el interruptor PCIe ON/OFF, su tarjeta PCIe puede quemarse si está mal diseñada. Si desea más información sobre las especificaciones de su tarjeta, póngase en contacto con el vendedor de la tarjeta.
3. El interruptor PCIe ON/OFF sólo sirve para depurar (debug). Si no desea usar su tarjeta PCIe, retírela de la placa base.

2. BIOS Información

El Flash Memory de la placa madre deposita SETUP Utility. Durante el Power-Up (POST) apriete <F2> o <Del> para entrar en la BIOS. Sí usted no oprime ninguna tecla, el POST continúa con sus rutinas de prueba. Si usted desea entrar en la BIOS después del POST, por favor reinicie el sistema apretando <Ctl> + <Alt> + <Borrar>, o apretando el botón Reset en el panel del ordenador. Para información detallada sobre como configurar la BIOS, por favor refiérase al Manual del Usuario (archivo PDF) contenido en el CD.

3. Información de Software Support CD

Esta placa-base soporta diversos tipos de sistema operativo Windows®: 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits. El CD de instalación que acompaña la placa-base trae todos los drivers y programas utilitarios para instalar y configurar la placa-base. Para iniciar la instalación, ponga el CD en el lector de CD y se desplegará el Menú Principal automáticamente si «AUTORUN» está habilitado en su computadora.

Si el Menú Principal no aparece automáticamente, localice y doble-pulse en el archivo “ASSETUP.EXE” para iniciar la instalación.

1. Введение

Благодарим вас за покупку материнской платы ASRock ***Z77 OC Formula*** надежной материнской платы, изготовленной в соответствии с постоянно предъявляемыми ASRock жесткими требованиями к качеству. Она обеспечивает превосходную производительность и отличается отличной конструкцией, которые отражают приверженность ASRock качеству и долговечности.

Данное руководство по быстрой установке включает вводную информацию о материнской плате и пошаговые инструкции по ее установке. Более подробные сведения о плате можно найти в руководстве пользователя на компакт-диске поддержки.

Спецификации материнской платы и программное обеспечение BIOS иногда изменяются, поэтому содержание этого руководства может обновляться без уведомления. В случае любых модификаций руководства его новая версия будет размещена на веб-сайте ASRock без специального уведомления. Кроме того, самые свежие списки поддерживаемых модулей памяти и процессоров можно найти на сайте ASRock.

Адрес веб-сайта ASRock http://www.asrock.com

При необходимости технической поддержки по вопросам данной материнской платы посетите наш веб-сайт для получения информации об используемой модели.

www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Комплектность

Материнская плата ASRock ***Z77 OC Formula***

(форм-фактор CEB: 12,0 x 10,5 дюйма / 30,5 x 26,7 см)

Руководство по быстрой установке ASRock ***Z77 OC Formula***

Компакт-диск поддержки ASRock ***Z77 OC Formula***

6 x кабель данных Serial ATA (SATA) (дополнительно)

2 x кабель питания для жесткого диска Serial ATA (SATA) (дополнительно)

1 x I/O Щит Группы ввода / вывода

1 x Передняя панель USB 3.0

4 x корпусе Винты

6 x Жесткий диск Винты

1 x Кронштейн заднего разъема USB 3.0

1 x карта ASRock SLI_Bridge_2S

10 x подставок OC

термопасты GC-Extreme компании GELID

ASRock напоминает...

Для обеспечения максимальной производительности ОС Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit рекомендуется в BIOS выбрать для параметра Storage Configuration (Конфигурация запоминающего устройства) режим AHCI. Подробные сведения о настройке BIOS см. в руководстве пользователя на прилагаемом компакт-диске.

Русский

1.2 Спецификации

Платформа	- форм-фактор CEB: 12,0 x 10,5 дюйма / 30,5 x 26,7 см - Дизайн конденсатора Premium Gold (100% японские высококачественные конденсаторы на основе проводящих полимеров)
Комплект OC Formula	**Комплект питания OC Formula** - Дизайн системы питания DigiPower - Двухстековый модуль MOSFET (DSM) (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 1**) - Несколько фильтрующих конденсаторов (MFC) (для фильтрования различных видов шумов используются 3 различных конденсатора: Оксидно-полупроводниковый DIP-конденсатор, POSCAP и MLCC) - Катушка индуктивности Premium Alloy Choke (снижение потерь в сердечнике на 70% по сравнению с сердечником из железного порошка) **Комплект разъемов OC Formula** - Разъем питания высокой плотности - Позолоченные контакты, 15 микрон (гнезда процессора и чипов памяти) **Комплект охлаждения OC Formula** - Двойной режим охлаждения (комбинация активного воздушного и водяного охлаждения) - 8-слойная печатная плата - 4 x 2 унции (56,7 г) меди - термопасты GC-Extreme компании GELID
Процессор	- Поддержка процессора Intel® Core™ i7 / i5 / i3 3-го и 2-го поколения с помощью разъема для процессоров LGA 1155 - 12 + 4 проектирование фаз питания - Поддержка технологии Intel® Turbo Boost 2.0 - Поддержка разблокированного ЦП серии K - Поддержка технологии Hyper-Threading (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 2**)
Набор микросхем	- Intel® Z77 - Поддержка технологии Intel® Rapid Start Technology и Smart Connect Technology
Память	- Поддержка технологии Dual Channel DDR3 Memory Technology (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 3**) - 4 x гнезда DDR3 DIMM - Поддержите DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC)/ 2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 не- ECC, безбуферная память - Максимальный объем системной памяти: 32 ГБ (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 4**) - поддержка профиля Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Гнезда расширения	- 2 x слота PCI Express 3.0 x16 (PCIE2/PCIE4: одна видеокарта в режиме x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) или две видеокарты в режиме x8/x8) (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 5**) * PCIE 3.0 поставляется только в комплекте с ЦП Intel® Ivy Bridge. В комплекте с ЦП Intel® Sandy Bridge поставляется только модель PCIE 2.0.

	- 1 x слота PCI Express 2.0 x16 (PCIE5: режим x4) - 2 x слота PCI Express 2.0 x1 - поддержка AMD Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ и CrossFireX™ - поддержка NVIDIA® Quad SLI™ и SLI™
Графика	* Встроенный видеоадаптер Intel® HD Graphics и выходы VGA поддерживаются только с процессорами, оснащенными интегрированным графическим процессором. - Поддержка функций встроенных видеоадаптеров Intel® HD: Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, технологии Intel® Clear Video HD, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 с процессором Intel® Ivy Bridge, Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 с процессором Intel® Sandy Bridge - Макс. объем разделяемой памяти 1760Мб (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 6**) - Поддержка HDMI 1.4a с максимальным разрешением до 1920x1200 @ 60 Гц - Поддержка Auto Lip Sync, Deep Color (12 бит на цветовой канал), xvYCC и HBR (High Bit Rate Audio) через HDMI (необходим монитор с разъемом HDMI) (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 7**) - Поддержка функции HDCP через разъемы HDMI - Подержат Blu-луч 1080p (КОММУТАЦИОННАЯ ДОСКА) / воспроизведение HD-DVD через разъемы HDMI
Аудиосистема	- 7.1 CH HD Аудио HD с Довольной Защитой (Кодер-декодер Аудио Realtek ALC898) - Поддержка Premium Blu-ray audio
ЛВС	- PCIE x 1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - поддержка Wake-On-LAN - Поддержка энергосберегающего интерфейса Ethernet 802.3az - Поддержка PXE
Разъемы ввода-вывода на задней панели	I/O Panel - 1 x порт клавиатуры/мыши PS/2 - 1 x HDMI порт - 1 x порт Optical SPDIF Out - 4 x порта USB 2.0 на задней панели в стандартной конфигурации - 6 x порта USB 3.0 на задней панели в стандартной конфигурации - 1 x Разъем RJ-45 LAN с светодиодным индикатором (индикатор ACT/LINK и индикатор SPEED) - 1 x кнопка Clear CMOS со светодиодом - Соединитель звуковой подсистемы: тыльная колонка / центральная / субвуфер / линейный вход / передняя колонка / микрофон (см. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ 8**)
SATA3	- 2 x порта SATA3 со скоростью передачи данных 6,0 Гбит/с от контроллера Intel® Z77, с аппаратной поддержкой функций RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage и технологии Intel Smart Response), NCQ, AHCI и «горячего подключения»

	- 4 x порта SATA3 со скоростью передачи данных 6,0 Гбит/с от контроллера Marvell SE9172, с аппаратной поддержкой функций RAID (RAID 0 и RAID 1), NCQ, AHCI и «горячего подключения»
USB 3.0	- 2 x задних порта USB 3.0 на контроллере Intel® Z77 с поддержкой интерфейсов USB 1.0/2.0/3.0 и скорости передачи данных до 5 Гбит/с - 4 x задних порта USB 3.0 на контроллере Etron EJ188H с поддержкой интерфейсов USB 1.0/2.0/3.0 и скорости передачи данных до 5 Гбит/с - 1 x передний разъем USB 3.0 (поддерживает 2 порта USB 3.0) на контроллере Intel® Z77 с поддержкой интерфейсов USB 1.0/ 2.0/3.0 и скорости передачи данных до 5 Гбит/с
Колодки и плате	- 4 x разъема SATA2 3,0 Гбит/с, поддержка функций RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage и технологии Intel Smart Response), NCQ, AHCI и горячего подключения - 6 x разъема SATA3 6,0 Гбит/с - 1 x Колодка инфракрасного модуля - 1 x Датчик пользовательского инфракрасного модуля - 1 x Колодка COM - 1 x Колодка HDMI_SPDIF - 1 x разъем Power LED - V-Probe™: 2 x 7 комплектов измерения напряжения на плате в заданных точках - 2 x соединитель CPU FAN (1 x 4-контактный, 1 x 3-контактный) - 4 x соединитель Chassis FAN (1 x 4-контактный, 3 x 3-контактный) - 1 x соединитель Power FAN (3-контактный) - 1 x соединитель MOS FAN (3-контактный) - 24-контактный Колодка питания ATX - 8-контактный Разъем ATX 12 В - 8-контактный Разъем ATX 4 В - Разъем питания SLI/XFIRE - Аудиоразъем передней панели - 3 x Колодка USB 2.0 (одна колодка для поддержки 6) дополнительных портов USB 2.0 - 1 x Колодка USB 3.0 (одна колодка для поддержки 2 дополнительных портов USB 3.0) - 1 x Dr. Debug (7-сегментный ЖК-дисплей) - 1 x кнопка Power Switch со светодиодом - 1 x кнопка Reset Switch со светодиодом - 1 x кнопка Clear CMOS со светодиодом - Кнопка Rapid OC: кнопки +/- для регулировки частоты OC - 1 x переключатель PCIe - 1 x Post Status Checker (PSC) (см. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ 9**)
BIOS	- 2 x 64Mb AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой графическоro интерфейса поль зователя (1 x основная система BIOS и 1 x система резервного восстановления BIOS) - поддержка “Plug and Play” - ACPI 1.1, включение по событиям

	- поддержка SMBIOS 2.3.1 - Регулировка напряжений CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA
Компактдиск поддержки	- Драйверы, служебные программы, антивирусное программное обеспечение (пробная версия), Пробная версия программы CyberLink MediaEspresso 6.5, ASRock MAGIX Multimedia Suite - поставщик
Уникальная Особенность	- Formula Drive (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 10**) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 11**) - ASRock APP Charger (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 12**) - ASRock SmartView (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 13**) - ASRock XFast USB (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 14**) - ASRock XFast LAN (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 15**) - ASRock XFast RAM (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 16**) - ASRock Crashless BIOS (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 17**) - ASRock OMG (Online Management Guard) (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 18**) - ASRock Internet Flash (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 19**) - ASRock Системный Браузер UEFI - Предназначение осушителя ASRock (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 20**) - ASRock Interactive UEFI - Профиль NickShih OC (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 21**) - Контроллер точной регулировки напряжения (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 22**) - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 23**) * Lucid Virtu Universal MVP поддерживается только с процессорами, оснащенными интегрированными интегрированным графическим процессором. - Hybrid Booster: - ASRock U-COP (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 24**) - Защита от сбоев загрузки Boot Failure Guard (B.F.G) - Ночное LED-освещение
Контроль оборудо-вания	- Датчики температуры процессора/корпуса/Power/MOS - Тахометры вентиляторов процессора/корпуса/Power/MOS - Бесшумный вентилятор процессора/корпуса/MOS блока (возможность авто матической настройки скорости вентилятора системного блока в соответствии с температурой центрального процессора) - Мультиконтроль скорости вентилятора процессора/корпуса/MOS - Многоточечный монитор температуры - Контроль напряжения: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
Операцион	- Совместимость с Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Поддержка 64-разрядной версии Vista™ / XP / XP 64-bit (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 25**)
ные системы	- FCC, CE, WHQL

Русский

Сертификаты	- Совместимость с ErP/EuP Ready (требуется блок питания совместимый с ErP/EuP) (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 26**)

* Для детальной информации продукта, пожалуйста посетите наш вебсайт: http://www.asrock.com

ВНИМАНИЕ

Следует понимать, что с оверклокингом связан определенный риск во всех случаях, включая изменение установок BIOS, применение технологии Untied Overclocking или использование инструментов оверклокинга сторонних производителей. Оверклокинг может повлиять на стабильность работы системы и даже вызвать повреждение входящих в нее компонентов и устройств. Приступая к оверклокингу, вы полностью берете на себя все связанные с ним риски и расходы. Мы не будем нести ответственность за любые возможные повреждения в результате оверклокинга.

ОСТОРОЖНО!

1. МОП-транзистор с функцией «Dual-Stack» (DSM) – инновационный новый дизайн МОП-транзисторов. Область установки кремниевых кристаллов увеличена вдвое, благодаря установке двух кристаллов в МОП-транзистор. Чем больше область установки кристаллов, тем ниже показатель Rds(on). В сравнении с традиционными дискретными МОП-транзисторами DSM имеет большую область установки кристаллов и более низкий Rds(on), поэтому источник питания для процессора Vcore более эффективен.
2. Информацию об установке параметров гиперпоточной технологии (Hyper-Threading Technology) вы найдете на стр. 69 Руководства пользователя на компакт-диске поддержки.
3. Данная материнская плата поддерживает технологию двухканальной памяти Dual Channel Memory Technology. Перед ее использованием не забудьте прочитать инструкции по правильной установке модулей памяти в руководстве по установке (стр. 18).
4. В силу ограничения операционной системы фактическая емкость памяти может быть меньше 4Гб для обеспечения резервного места для использования системой Windows® 7 / Vista™ / XP. Таких ограничений нет для Windows® OS с 64-bit центральным процессором. Технология ASRock XFast RAM помогает использовать память, которая не используется ОС Windows®.
5. Только PCIE2 и PCIE4 поддерживает скорость Gen 3. Для работы PCI Express на скорости Gen 3 обязательно установите ЦП Ivy Bridge. При установке ЦП Sandy Bridge работа PCI Express осуществляется только на скорости PCI Express Gen 2.
6. Максимальная совместная емкость памяти определена продавцем микропроцессорного набора и может измениться. Входите в Intel® веб-сайт за последние информации, пожалуйста.
7. Функции xvYCC и Deep Color поддерживаются только в Windows® 7 64-бит / 7. Функция Deep Color будет включена только в том случае, если монитор поддерживает функцию EDID (12-битные цветовые каналы).

Функция HBR поддерживается только в Windows® 7 64-бит / 7 / Vista™ 64-бит / Vista™.

8. Поддерживается работа микрофонного входа в режимах моно и стерео. Поддерживаются 2-, 4-, 6- и 8-канальный режимы вывода звука. Соответствующие схемы подключения описаны на стр. 3.
9. Функция Post Status Checker (PSC) обеспечивает диагностику компьютера при включении питания. При выявлении неисправностей процессора, памяти, VGA или ЗУ загорается красный индикатор. Индикатор отключается при нормальной работе четырех вышеуказанных устройств.
10. Служебная программа Formula Drive – это универсальное средство тонкой настройки различных функций системы с удобным и понятным интерфейсом, включающая разделы Hardware Monitor (Наблюдение за оборудованием), Fan-tastic Tuning, Overclocking («Разгон» процессора), OC DNA (Параметры «разгона») and IES (Автоматическое энергосбережение). В разделе Hardware Monitor (Наблюдение за оборудованием) отображаются основные характеристики аппаратных средств системы. В разделе Fan-tastic Tuning (Управление вентилятором) отображается скорость вентилятора и температура, которые можно регулировать. В разделе Overclocking («Разгон» процессора) можно увеличить рабочую частоту ЦПУ, чтобы добиться оптимальной производительности системы. В разделе OC DNA (Параметры «разгона») можно сохранить настройки «разгона» процессора в виде профиля, который потом можно предложить для использования своим друзьям. Друзья смогут загрузить профиль «разгона» на свои компьютеры и получить аналогичный результат. В разделе IES (Автоматическое энергосбережение) можно настроить регулятор напряжения так, что он будет уменьшать количество работающих линий питания, чтобы поднять КПД системы без ущерба для ее производительности во время простоя ядер ЦПУ. Чтобы узнать, как работать с программой Formula Drive, посетите наш сайт в Интернете.
    Адрес сайта ASRock: http://www.asrock.com
11. ASRock Instant Flash – программа для прошивки BIOS, встроенная в Flash ROM. Данное средство для обновления BIOS умеет работать без входа в операционные системы, вроде MS-DOS или Windows®. Чтобы запустить программу достаточно нажать <F6> во время самотестирования системы (POST) или войти в BIOS при помощи кнопки <F2> и выбрать пункт ASRock Instant Flash через меню. Запустите программу и сохраните новый BIOS на USB-флэшку, дискету или жесткий диск. После этого вы сможете оперативно обновить BIOS, без необходимости подготовки дополнительной дискеты, без установки программы прошивки. Имейте в виду, что USB-флэшка или винчестер должны использовать файловую систему FAT32/16/12.
12. Если вы хотите быстрее и без ограничений заряжать свои устройства Apple, например iPhone, iPad и iPod Touch, компания ASRock приготовила отличное решение для вас – ASRock APP Charger. Просто

установив драйвер APP Charger, вы сможете заряжать iPhone от компьютера намного быстрее, ускорение составит до 40%. ASRock APP Charger позволяет быстро заряжать несколько устройств Apple одновременно и даже поддерживает непрерывную зарядку, когда компьютер переходит в режим ожидания (S1), режим ожидания с сохранением данных в ОЗУ (S3), режим гибернации (S4) или режим выключения (S5). Установив драйвер APP Charger, вы испытаете небывалое удобство зарядки.
Веб-сайт ASRock: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

13. SmartView — это интеллектуальная стартовая страница для браузера IE, на которой отображаются наиболее посещаемые веб-сайты, история посещений, друзья в Facebook и обновляемые потоки новостей. Эта новая функция обеспечивает более удобное использование возможностей Интернета. Системные платы ASRock эксклюзивно снабжаются программой SmartView, помогающей поддерживать связь с друзьями. Программа SmartView работает в ОС Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit и браузере IE8.
Веб-сайт ASRock: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
14. Функция ASRock XFast USB увеличивает скорость работы устройств USB. Рост скорости зависит от устройства.
15. ASRock XFast LAN обеспечивает более быстрый доступ к сети Интернет, который даст описанные далее преимущества. Установка приоритетов приложений ЛВС: можно задать оптимальный приоритет для своего приложения и/или добавить новые программы. Более низкая латентность в игре: после установки более высокого приоритета игре в режиме онлайн, может снизиться латентность в игре. Формирование трафика: можно одновременно просматривать видео высокого разрешения на Youtube и загружать файлы. Анализ данных в реальном времени: в окне состояния можно легко определить, какие потоки данных передаются в данный момент времени.
16. ASRock XFast RAM – новая функция, входящая в состав утилиты Formula Drive. Благодаря ей, используется область памяти, использование которой не возможно на процессоре с 32-битной ОС Windows®. ASRock XFast RAM сокращает время загрузки истории посещения веб-сайтов, существенно ускоряя навигацию по сети Интернет. Кроме того, скорость работы Adobe Photoshop 5 увеличивается в пять раз. В числе преимуществ ASRock XFast RAM - сокращение частоты обращений к SSD-накопителям и жестким дискам и продление срока их эксплуатации.
17. ASRock Crashless BIOS позволяет пользователям обновлять BIOS, не боясь отказа. В случае отключения электроэнергии в процессе обновления BIOS ASRock Crashless BIOS автоматически завершает процедуру обновления BIOS после возобновления подачи энергии. Обратите внимание на то, что BIOS размещается в корневом каталоге вашего USB диска. Данная функция доступна только для портов USB2.0.
18. С помощью OMG администраторы могут устанавливать часы использования Интернета или ограничивать к нему доступ в указанное

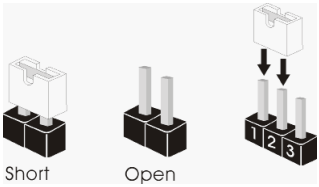
время. Вы сможете составлять графики начала и окончания доступа к Интернету для других пользователей. Для того, чтобы пользователи не смогли обойти OMG, в гостевых учетных записях отсутствует опция изменения системного времени.

19. Internet Flash осуществляет поиск доступных обновлений прошивки UEFI на наших серверах. Иными словами, система автоматически находит последние версии UEFI на наших серверах и выполняет перепрограммирование, не входя в ОС Windows. Обратите внимание на то, что активация данной функции возможна только на компьютерах, настроенных как DHCP клиент.
20. Пользователи могут предотвратить повреждение материнской платы вследствие влаги, включив функцию «Осушитель». При включении функции «Осушитель» компьютер будет включаться автоматически, чтобы осушить систему после входа в состояние S4/S5.
21. Профиль NickShin OC является опцией BIOS, которая показывает, как мировой чемпион NickShin разгоняет эту системную плату. Она обеспечивает удобный и эффективный способ использования настройки NickShin OC, который упрощает сложную процедуру разгона.
22. Кроме стандартных параметров конфигурации напряжения в утилите настройки UEFI, контроллер точной регулировки напряжения является новым способом точной настройки напряжения для энтузиастов разгона, стремящихся к достижению исключительных результатов.
23. Пакет VIRTU Universal MVP включает базовые возможности технологии Virtu Universal, которая виртуализирует интегрированный и дискретный графические процессоры для достижения лучших среди аналогов функциональных характеристик. Это характеризует и Virtual Vsync™, благодаря бескомпромиссному качеству видеоизображения. Благодаря дополнительным преимуществам технологии HyperFormance technology, VIRTU Universal MVP улучшает качество работы видеоигр, грамотно сокращая количество ненужных задач по визуализации изображения в потоке между центральным процессором, графическим процессором и монитором.
24. При обнаружении перегрева процессора работа системы автоматически завершается. Прежде чем возобновить работу системы, убедитесь в нормальной работе вентилятора процессора на материнской плате и отсоедините шнур питания, а затем снова подключите его. Чтобы улучшить отвод тепла, не забудьте при сборке компьютера нанести термопасту между процессором и радиатором.
25. ОС Microsoft® Windows® XP / XP 64-разрядной версией, не поддерживает ASRock XFast RAM. ОС Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-разрядной / XP / XP 64-разрядной версией, не поддерживает Intel® Smart Connect Technology и Intel® порта USB 3.0.

26. EuP расшифровывается как Energy Using Product. Стандарт был разработан Европейским Союзом для определения энергопотребления готовых систем. По требованию EuP система в выключенном состоянии должна потреблять менее 1 Вт энергии. Для соответствия стандарту EuP нужны соответствующие материнская плата и блок питания. Компания Intel предложила, что совместимый с EuP блок питания должен обеспечивать 50% эффективность линии питания 5V при потреблении 100 мА (в режиме ожидания). Сверьтесь с информацией производителей блоков питания, чтобы выбрать модель с поддержкой EuP.

1.3 Установка перемычек

Конфигурация перемычек иллюстрируется на рисунке. Когда перемычка надета на контакты, они называются “замкнутыми” (short). Если на контактах перемычки нет, то они называются “разомкнутыми” (open). На иллюстрации показана 3-контактная перемычка, у которой контакты 1 и 2 замкнуты.



Перемычка	Установка	Описание
Очистка CMOS (CLRCMOS1, 3-контактная перемычка) (см. стр. 2, п. 46)	1_2 Стандартные; 2_3 Очистка CMOS	

Примечание. Контактная колодка CLRCMOS1 позволяет очистить данные CMOS. Для очистки данных и восстановления заводских системных параметров сначала выключите компьютер и отсоедините сетевую вилку кабеля питания от электророзетки. Выждите не менее 15 секунд и колпачковой перемычкой на 5 секунд перемкните штырьки 2 и 3 контактной колодки CLRCMOS1. Однако не производите очистку CMOS непосредственно после обновления BIOS. Если необходимо очистить CMOS сразу же после окончания обновления BIOS, то, перед очисткой CMOS, необходимо сначала выполнить загрузку системы, а затем завершить ее работу. Примите во внимание, что пароль, дата, время, профиль пользователя по умолчанию, идентификатор 1394 GUID и MAC-адрес будут очищены только тогда, когда будет извлечена из своего гнезда батарейка CMOS.

Переключатель Clear CMOS работает так же, как перемычка Clear CMOS.

Русский

Переключатель BIOS
(BIOS_SEL1)
(см. стр. 2, п. 32)

По умолчанию
(основная система BIOS)

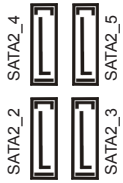
Вспомогательная
(резервная) система BIOS

Примечание. На данной системной плате установлены две системы BIOS, основная система BIOS и резервная система BIOS, которая повышает защищенность и надежность работы системы. Обычно система работает с основной системой BIOS. Однако, если основная система BIOS запорчена или разрешена, колпачковой перемычкой замкните контакты pin2 и pin3, после чего при следующей загрузке системы BIOS будет восстановлена. После этого замкните контакты pin1 и pin2 снова и воспользуйтесь функцией BIOS “ASRock Instant Flash“ или “ASRock Internet Flash“ в утилите настройки для копирования файла BIOS на основную систему BIOS для обеспечения нормальной работы системы. Для обеспечения безопасности системы пользователи не могут вручную обновить резервную систему BIOS.

1.4 Колодки и разъемы на плате

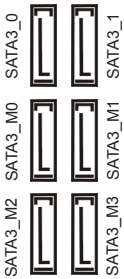
Имеющиеся на плате колодки и разъемы НЕ ЯВЛЯЮТСЯ контактами для перемычек. НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ перемычки на эти колодки и разъемы – это приведет к необратимому повреждению материнской платы!

Разъемы Serial ATA2
(SATA2_2_3, см. стр. 2, п. 19)
(SATA2_4_5, см. стр. 2, п. 18)



четыре соединителя Serial ATA2 предназначаются для подключения внутренних устройств хранения с использованием интерфейсных кабелей SATA2. В настоящее время интерфейс SATA допускает скорость передачи данных до \ 3,0 Гбит/с.

Разъемы Serial ATA3
(SATA3_0_1, см. стр. 2, п. 20)
(SATA3_M0_M1, см. стр. 2, п. 21)
(SATA3_M2_M3, см. стр. 2, п. 22)



шесть соединителя Serial ATA3 предназначаются для подключения внутренних устройств хранения с использованием нтерфейсных кабелей SATA3. В настоящее время интерфейс SATA допускает скорость передачи данных до \ 6,0 Гбит/с.

Информационный кабель Serial ATA (SATA)
(дополнительно)

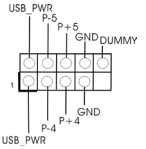
Информационный кабель интерфейса SATA / SATA2 / SATA3 не является направленным. Любой из его соединителей может быть подключен либо к жесткому диску интерфейса SATA2 / SATA3 либо к материнской плате.

Кабель питания Serial ATA (SATA)
(дополнительно)

Присоедините кабель питания стандарта SATA с помощью соединителей на его черном конце с ответными соединителями питания на каждом из жестких дисков. Затем соедините белый конец кабеля питания стандарта.

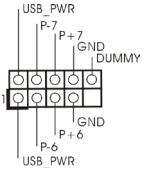
Русский

Колодка USB 2.0
(9-контактный USB4_5)
(см. стр. 2, п. 31)

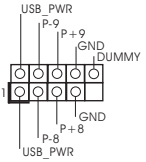


Помимо четыре стандартных портов USB 2.0 на панели ввода-вывода, на данной материнской плате предусмотрено три разъема USB 2.0. Каждый разъем USB 2.0 поддерживает два порта USB 2.0.

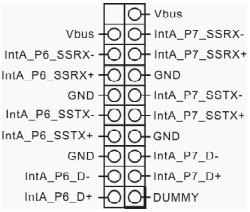
(9-контактный USB6_7)
(см. стр. 2, п. 34)



(9-контактный USB8_9)
(см. стр. 2, п. 35)

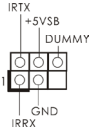


Колодка USB 3.0
(19-контактный USB3_6_7)
(см. стр. 2, п. 15)



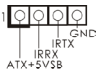
Помимо шесть стандартных портов USB 3.0 на панели ввода-вывода, на данной материнской плате предусмотрен один разъем USB 3.0. Этот разъем USB 3.0 поддерживает два порта USB 3.0.

Колодка инфракрасного модуля
(5-контактный IR1)
(см. стр. 2, п. 38)



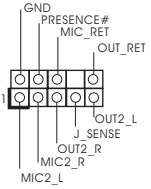
Данная колодка позволяет подключить дополнительный модуль беспроводного инфракрасного приемопередатчика.

Датчик пользовательского инфракрасного модуля
(4-контактный CIR1)
(см. стр. 2, п. 36)



Датчик можно использовать для подключения дистанционный приемник.

Аудиоразъем передней панели
(9-контактный HD_AUDIO1)
(см. стр. 2, п. 41)

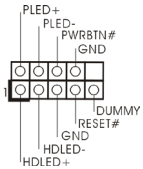


Этот интерфейс предназначен для присоединения аудиокабеля передней панели, обеспечивающего удобное подключение аудиоустройств и управление ими.

Русский

1. Система High Definition Audio поддерживает функцию автоматического обнаружения разъемов (Jack Sensing), однако для ее правильной работы кабель панели в корпусе должен поддерживать HDA. При сборке системы следуйте инструкциям, приведенным в нашем руководстве и руководстве пользователя для корпуса.
2. Если вы используете аудиопанель AC'97, подключите ее к колодке аудиоинтерфейса передней панели следующим образом:
   A. Подключите выводы Mic_IN (MIC) к контактам MIC2_L.
   B. Подключите выводы Audio_R (RIN) к контактам OUT2_R, а выводы Audio_L (LIN) к контактам OUT2_L.
   C. Подключите выводы Ground (GND) к контактам Ground (GND).
   D. Контакты MIC_RET и OUT_RET предназначены только для аудиопанели HD. При использовании аудиопанели AC'97 подключать их не нужно.
   E. Процедура активации микрофона приведена ниже.
   Для ОС Windows® XP / XP 64-бита:
   Выберите «Mixer» (Микшер). Выберите «Recorder» (Устройство записи). Затем щелкните «FrontMic» (Передний микрофон).
   Для ОС Windows® 7 / 7 64-бита, Vista™ / Vista™ 64-бита:
   Перейдите к вкладке «FrontMic» (Передний микрофон) в панели управления Realtek. Отрегулируйте уровень «Recording Volume» (Громкость записи).

Колодка системной панели
(9-контактный PANEL1)
(см. стр. 2, п. 25)



Данная колодка обеспечивает работу нескольких функций передней панели системы.

Подключите к этому разъему кнопку питания, кнопку сброса и индикатор состояния системы на корпусе в соответствии с указанным ниже назначением контактов. При подключении кабелей необходимо соблюдать полярность положительных и отрицательных контактов.

PWRBTN (кнопка питания):
Подключите к этим контактам кнопку питания на передней панели корпуса. Способ выключения системы с помощью кнопки питания можно настроить.

RESET (кнопка сброса):
Подключите к этим контактам кнопку сброса на передней панели корпуса. Нажмите кнопку сброса для перезагрузки компьютера, если компьютер «завис» и нормальную перезагрузку выполнить не удается.

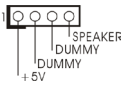
PLED (индикатор питания системы):
Подключите к этим контактам индикатор состояния питания на

передней панели корпуса. Этот индикатор светится, когда система работает. Индикатор мигает, когда система находится в режиме ожидания S1/S3. Этот индикатор не светится, когда система находится в режиме ожидания S4, либо выключена (S5).

HDLED (индикатор активности жесткого диска):
Подключите к этим контактам индикатор активности жесткого диска на передней панели корпуса. Этот индикатор светится, когда осуществляется считывание или запись данных на жестком диске.

Конструкция передней панели может различаться в зависимости от корпуса. Модуль передней панели в основном состоит из кнопки питания, кнопки сброса, индикатора питания, индикатора активности жесткого диска, динамика и т.п. При подключении к этому разъему модуля передней панели корпуса удостоверьтесь, что провода подключаются к соответствующим контактам.

Колодка динамика корпуса
(4-контактный SPEAKER1)
(см. стр. 2, п. 23)

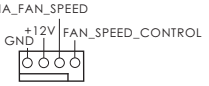


Подключите к этой колодке кабель от динамика на корпусе компьютера.

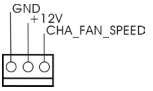
разъем Power LED
(3-контактный PLED1)
(см. стр. 2, п. 24)

Подключите индикатор Power LED к этому разъему для отображения статуса питания системы. Этот светодиод продолжит мигать в режиме S1/S3. Светодиод будет выключен в режимах S4 или S5 (система выключена).

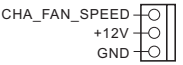
Chassis, Power и MOS Fan-соединители
(4-контактный CHA_FAN1)
(см. стр. 2, п. 37)



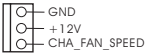
(3-контактный CHA_FAN2)
(см. стр. 2, п. 33)



(3-контактный CHA_FAN3)
(см. стр. 2, п. 17)



(3-контактный CHA_FAN4)
(см. стр. 2, п. 49)



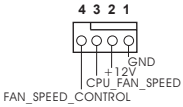
(3-контактный PWR_FAN1)
(см. стр. 2, п. 16)

(3-контактный MOS_FAN1)
(см. стр. 2, п. 50)

Подключите кабели вентилятора к соединителям и присоедините черный шнур к штырю заземления.

Русский

Разъем вентилятора процессора
(4-контактный CPU_FAN1)
(см. стр. 2, п. 4)



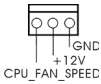
Подключите к этому разъему кабель вентилятора процессора так, чтобы черный провод соответствовал контакту земли.

Данная материнская плата поддерживает вентиляторы процессора с 4-контактным разъемом (функция тихого режима вентилятора), однако вентиляторы с 3-контактным разъемом также будут успешно работать, хотя функция управления скоростью вращения вентилятора окажется недоступной. Если вы хотите подключить вентилятор процессора с 3-контактным разъемом к разъему вентилятора процессора на данной материнской плате, для этого следует использовать контакты 1-3.

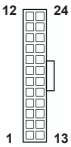
Контакты 1-3 подключены

Установка вентилятора с 3-контактным разъемом

(3-контактный CPU_FAN2)
(см. стр. 2, п. 5)



Колодка питания ATX
(24-контактный ATXPWR1)
(см. стр. 2, п. 14)



Подключите к этой колодке кабель питания ATX.

Несмотря на то, что эта материнская плата предусматривает 24-штыревой разъем питания ATX, работа будет продолжаться, даже если адаптируется традиционный 20-штыревой разъем питания ATX. Для использования 20-штыревого разъема питания ATX вставьте источник питания вместе со штекером 1 и штекером 13.

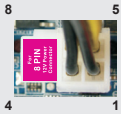
Установка 20-штыревого разъема питания ATX

Колодка питания 12V-ATX
(8-контактный ATX12V1)
(см. стр. 2, п. 2)

Подключите к этой колодке кабель питания ATX 12V.

Хотя эта объединительная плата обеспечивает ATX с 8 булавками 12V соединитель власти, это может все еще работать, если Вы принимаете традиционный ATX с 4-Pin 12V электропитание. Чтобы использовать электропитание ATX с 4-Pin, пожалуйста включите ваше электропитание наряду с Булавкой 1 и Прикрепите 5.

ATX С 4-Pin 12V Установка Электропитания



Русский

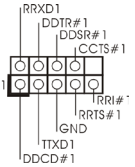
(4-контактный ATX12V2)
(см. стр. 2, п. 1)

Разъем питания SLI/XFIRE
(4-контактный SLI/XFIRE_POWER1)
(см. стр.2, п. 39)

SLI/XFIRE_POWER1

Данный разъем использовать не обязательно, но его следует подключить к разъему питания жесткого диска, если в системную плату одновременно установлены две видеокарты.

Колодка COM-порта
(9-контактный COM1)
(см. стр. 2, п. 40)

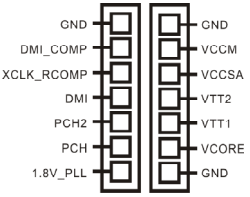


Данная колодка COM-порта позволяет подключить модуль порта COM.

Колодка HDMI_SPDIF
(2-контактный HDMI_SPDIF1)
(см. стр. 2, п. 42)

Колодка HDMI_SPDIF обеспечивает подачу выходного аудиосигнала на VGA-карту HDMI, что позволяет подключать к системе цифровые телевизоры, проекторы или жидкокристаллические панели HDMI. Соедините эту колодку с разъемом HDMI_SPDIF на VGA-карте HDMI.

V-Probe™
(7-контактный VOL_CON1,
7-контактный VOL_CON2)
(см. стр. 2, п. 13)



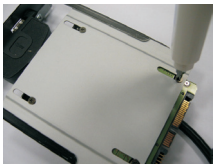
Пользователи смогут измерить напряжение на компонентах, установленных на плате, включая VCCM, VCCSA, VTT2, VTT1, VCORE, DMI_COMP, XCLK_RCOMP, DMI, PCH2, PCH и 1.8V_PLL.

VCCM: Напряжение DRAM
VCCSA: Напряжение системного агента процессора
VTT2: Основное напряжение VTT
VTT1: 2-е напряжение VTT
VCORE: Напряжение ядра процессора
DMI_COMP: Напряжение DMI COMP
XCLK_RCOMP: Напряжение встроенного тактового генератора COMP
DMI: Напряжение DM I
PCH2: Напряжение чипсета ядра
PCH: Напряжение чипсета 2-го ядра
1.8V_PLL: Напряжение PLL процессора

Руководство по установке передней панели USB 3.0

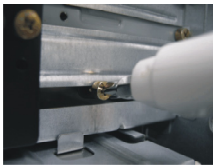
Шаг *1* Подготовьте комплект передней панели USB 3.0, четыре винта для крепления жесткого диска и шесть винтов для крепления к шасси.

Шаг *2* Закрепите 2,5”-привод жесткого/твердотельного диска на передней панели USB 3.0 с помощью четырех винтов.



Шаг *3* Установите переднюю панель USB 3.0 в отсек 2,5”-накопителя на шасси.

Шаг *4* Закрепите переднюю панель USB 3.0 в отсеке накопителя с помощью шести винтов.



Шаг *5* Подключите кабель передней панели USB 3.0 к монтажной колодке порта USB 3.0 (USB3_6_7) на материнской плате.

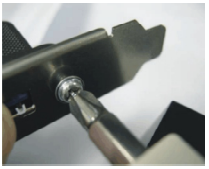
Шаг *6* Передняя панель USB 3.0 готова к использованию.

Руководство по установке кронштейна заднего разъема USB 3.0

Шаг *1* Открутите два винта на передней панели USB 3.0.

Шаг *2* Соедините кабель USB 3.0 и кронштейн разъема USB 3.0.

Шаг *3* Закрутите два винта кронштейна заднего разъема USB 3.0.



Шаг *4* Вставьте кронштейн заднего разъема USB 3.0 в корпус.

1.5 Быстрое переключение

На системной плате установлено 6 логических переключателей: переключатель питания, переключатель сброса и переключатель очистки CMOS, которые позволяют пользователю быстро включить/выключить систему или сбросить систему и очистить CMOS; кнопки + / - ускорения ОС позволяют пользователю быстро и легко отрегулировать частоту ОС; переключатель включения/выключения PCIe предоставляет пользователю три переключателя для включения или отключения слотов шины PCIE одним нажатием.

Power Switch (PWRBTN) (см. стр. 2, п. 27)		Кнопка Power Switch позволяет быстро включить или выключить систему.
Reset Switch (RSTBTN) (см. стр. 2, п. 28)		Кнопка Reset Switch позволяет быстро перезагрузить систему.
Clear CMOS Switch (CLRCBTN) (см. стр. 3, п. 14)		Кнопка Clear CMOS Switch позволяет быстро сбросить установки CMOS.
Кнопки + / - ускорения ОС (MINUS1, см. стр. 2, п. 10) (PLUS1, см. стр. 2, п. 11)		Кнопки + / - ускорения разгона позволяют пользователю быстро и легко отрегулировать частоту разгона в ускорения ОС.

Этот разгон поведение зависит от конфигурации системы, такие как памяти, способности, охлаждения и т.д. разгон может повлиять на вашей системе стабильность, или даже привести к повреждению компонентов и устройств. Мы не ответственность за возможные повреждения в результате оверклокинга.

Переключатель включения/ выключения PCIe (SWITCH1) (см. стр. 2, п. 9)		1: PCIE2 2: PCIE4 3: PCIE5	Переключатель включения/ отключения шины PCIe позволяет включать и отключать соответствующие разъемы PCIE x16. При выходе из строя

одной из 16 установленных карт PCIE x16 вы можете воспользоваться переключателем включения/отключения PCIe ON/OFF для определения неисправной карты простым нажатием кнопки без необходимости извлекать из гнезд карты.

1. Перед применением данного переключателя выключите питание системы.
2. При выключении переключателя PCIe карта PCIE может сгореть, если она имеет дефектную конструкцию. За подробной информацией по техническим характеристикам карты обращайтесь к продавцу карты.
3. Переключатель PCIe служит только в отладочных целях. Если вы не используете карту PCIE, извлеките ее из системной платы.

2. Информация о BIOS

Утилита настройки BIOS (BIOS Setup) хранится во флэш-памяти на материнской плате. Чтобы войти в программу настройки BIOS Setup, при запуске компьютера нажмите <F2> или <Del> во время самопроверки при включении питания (Power-On-Self-Test – POST). Если этого не сделать, то процедуры тестирования POST будут продолжаться обычным образом. Если вы захотите вызвать BIOS Setup уже после POST, перезапустите систему с помощью клавиш <Ctrl> + <Alt> + <Delete> или нажатия кнопки сброса на корпусе системы. Подробную информацию о программе BIOS Setup вы найдете в Руководстве пользователя (в формате PDF) на компакт-диске поддержки.

3. Информация о компакт-диске поддержки с программным обеспечением

Данная материнская плата поддерживает различные операционные системы Microsoft® Windows®: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. Поставляемый вместе с ней компакт-диск поддержки содержит необходимые драйверы и полезные утилиты, которые расширяют возможности материнской платы.

Чтобы начать работу с компакт-диском поддержки, вставьте его в дисковод CD-ROM. Если в вашем компьютере включена функция автозапуска (AUTORUN), то на экране автоматически появится главное меню компакт-диска (Main Menu). Если этого не произошло, найдите в папке BIN на компакт-диске поддержки файл ASSETUP.EXE и дважды щелкните на нем, чтобы открыть меню.

1. Giriş

ASRock'ın kesintisiz titiz kalite denetimi altında üretilen güvenilir bir anakart olan ASRock ***Z77 OC Formula*** anakartını satın aldığınız için teşekkür ederiz. ASRock'ın kalite ve dayanıklılık konusundaki kararlılığına uygun güçlü tasarımıyla mükemmel bir performans sunar.

Bu Hızlı Takma Kılavuzu anakarta giriş ve adım adım takma kılavuzu içerir. Anakart hakkında daha ayrıntılı bilgiyi Destek CD'sinde sunulan kullanıcı kılavuzunda bulabilirsiniz.

Anakart özellikleri ve BIOS yazılımı güncelleştirilebileceğinden bu kılavuzun içeriği önceden haber verilmeksizin değişebilir. Bu belgede değişiklik yapılması durumunda, güncelleştirilmiş sürüm ayrıca haber verilmeksizin ASRock web sitesinde sunulur. En son VGA kartlarını ve CPU destek listelerini de ASRock web sitesinde bulabilirsiniz.
ASRock web sitesi http://www.asrock.com
Bu anakartla ilgili teknik desteğe ihtiyacınız olursa, kullandığınız modele özel bilgiler için lütfen web sitemizi ziyaret edin.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Paket İçindekiler

ASRock ***Z77 OC Formula*** Anakart
(CEB Form Faktörü: 12,0-inç x 10,5-inç, 30,5 cm x 26,7 cm)
ASRock ***Z77 OC Formula*** Hızlı Takma Kılavuzu
ASRock ***Z77 OC Formula*** Destek CD'si
6 x Seri ATA (SATA) Veri Kablosu (İsteğe Bağlı)
2 x Seri ATA (SATA) HDD Güç Kablosu (İsteğe Bağlı)
1 x G/Ç Panel Kalkanı
1 x USB 3.0 Ön Panel
4 x HDD Vida
6 x kasaya Vida
1 x Arka USB 3.0 Braketi
1 x ASRock SLI_Bridge_2S Kartı
10 x OC Standları
GELID GC-Extreme Termal Macun

ASRock Size Şunu Hatırlatır...
Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit ile daha iyi performans elde etmek için, Depolama Konfigürasyonundaki BIOS seçeneğini AHCI moduna ayarlamanız tavsiye edilir. BIOS ayarı için, ayrıntıları öğrenmek üzere lütfen destek CD'mizdeki "Kullanıcı Kılavuzu"na bakın.

1.2 Özellikler

Platform	- CEB Form Faktörü: 12,0-inç x 10,5-inç, 30,5 cm x 26,7 cm - Birinci Sınıf Altın Kapasitör tasarımı (%100 Japon malı yüksek kaliteli İletken Polimer Kapasitörler)
OC Formül Kiti	**OC Formula Güç Kit** - Digi Güç Tasarımı - Çift İstifli MOSFET (DSM) (bkz. **DİKKAT 1**) - Çoklu Filtre Kapağı (MFC) (3 farklı kapasitör ile filtreden gelen farklı gürültü: DIP sağlam kapak, POSCAP ve MLCC) - Birinci Sınıf Alaşım Jiglesi (demir tozlu jigle ile karşılaştırıldığında çekirdekte %70 düşüş) **OC Formül Konektör Kiti** - Yüksek Yoğunlukta Güç Konektörü - 15µGold Parmak (CPU ve bellek soketleri) **OC Formül Soğutma Kiti** - İkiz Güç Soğutma (Aktif hava soğutma ve su soğutmayı birleştirir) - 8 Tabakalı PCB - 4 x 2oz bakır - GELID GC-Extreme Termal Macun
CPU	- LGA1155 Paketi'deki 3. ve 2. Nesil Intel® Core™ i7 / i5 / i3'yi destekler - 12 + 4 Güç Fazı Tasarımı - Intel® Turbo Boost 2.0 Teknolojisini destekler - K-Serisi kilidi kaldırılmış işlemciyi destekler - Hyper-Threading Teknolojisini destekler (bkz. **DİKKAT 2**)
Yonga seti	- Intel® Z77 - Intel® Rapid Start Teknolojisini ve Smart Connect Teknolojisi'ni destekler
Bellek	- Çift Kanallı DDR3 Belleği Teknolojisi (bkz. **DİKKAT 3**) - 4 x DDR3 DIMM yuva - DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC)/2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 ECC olmayan, ara belleksiz bellek - Sistem belleğinin maks. kapasitesi: 32 GB (bkz. **DİKKAT 4**) - Intel® Extreme Bellek Profilini (XMP)1.3/1.2 destekler
Genişletme Yuvası	- 2 x PCI Express 3.0 x16 yuva (PCIE2/PCIE4: x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4)'de tekli veya x8/x8 modda çiftli) (bkz. **DİKKAT 5**) * PCIE 3.0, sadece Intel® Ivy Köprü İşlemcisiyle desteklenir. Intel® Sandy Köprü İşlemciyle, sadece PCIE 2.0'ı destekler. - 1 x PCI Express 2.0 x16 yuva (PCIE5: x4 modu) - 2 x PCI Express 2.0 x1 yuva

	- AMD Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ ve CrossFireX™'i destekler - NVIDIA® Quad SLI™ ve SLI™'yı destekler
Grafikler	* Intel® HD Grafik Yerleşik Görselleri ve VGA çıkışları, yalnızca GPU entegre işlemciler tarafından desteklenmektedir. - Intel® HD Graphics Dahili Görselleri: Intel® Hızlı Eşitleme Videosu 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Teknolojisi, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, Intel® Ivy Bridge işlemciye sahip DirectX 11. Pixel Shader 4.1,Intel® Sandy Bridge işlemciye sahip DirectX 10.1 - Maks. paylaюəlan bellek 1760 MB (bkz. **DƏKKAT 6**) - 60Hz'de 1920x1200'e kadar maks. зцzьnьrlьkle HDMI 1.4a Teknolojisini destekler - Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), HDMI ile xvYCC ve HBR'yi (Yьksek Bit Həzlə Ses) destekler (Uyumlu HDMI monitцr gerekir) (bkz. **DƏKKAT 7**) - HDMI portlarəyla HDCP iюlevini destekler - HDMI portlarəyla Tam HD 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD oynatəmənə destekler
Ses	- İçerik Korumalı (Realtek ALC898 Ses Codec'i) 7,1 Kanal HD Ses - Premium Blu-ray ses desteği
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/sn - Broadcom BCM57781 - LAN'da Uyan özelliğini destekler - Enerji Verimli Ethernet 802.3az desteği - PXE'yi destekler
Arka Panel **G/3**	G/3 Paneli - 1 x PS/2 Klavye/Fare Portu - 1 x HDMI Portu - 1 x Optik SPDIF Зəkəюə Portu - 4 x Kullanəma Hazər USB 2.0 Portu - 6 x Kullanəma Hazər USB 3.0 Portu - 1 x RJ-45 LAN Portu, LED'li (AKT/LƏNK LED'i ve HIZ LED'i) - 1 x CMOS'u Temizleme Anahtarı - HD Ses Jakı: Arka Hoparlör/Orta/Bas/Hat Girişi/Ön Hoparlör/ Mikrofon (bkz. **DİKKAT 8**)
SATA3	- 2 x SATA3 6,0Gb/sn Intel® Z77 konektör, donanım RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage ve Intel Smart Response Teknolojisini), NCQ, AHCI ve "Sistem

	Açıkken Bileşen Takma" işlevlerini - 4 x SATA3 6,0Gb/sn Marvell SE9172 konektör, donanım RAID (RAID 0 ve RAID 1), NCQ, AHCI ve "Sistem Açıkken Bileşen Takma" işlevlerini
USB 3.0	- Intel® Z77 tarafından 2 x Arka USB 3.0 bağlantı noktası, 5Gb/s'ye kadar USB 1.0/2.0/3.0 - Etron EJ188H tarafından 4 x Arka USB 3.0 bağlantı noktası, 5Gb/s'ye kadar USB 1.0/2.0/3.0 - Intel® Z77 tarafından 1 x Ön USB 3.0 bağlantısı (2 USB 3.0 bağlantı noktasını destekler), 5Gb/s'ye kadar USB 1.0/2.0/3.0
Konektör	- 4 x SATA2 3,0Gb/sn, donanım RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage ve Intel Smart Response Teknolojisini), NCQ, AHCI ve "Sistem Açıkken Bileşen Takma" işlevlerini - 6 x SATA3 6.0 Gb/sn konektör - 1 x KÖ fişi - 1 x Kullanıcı Kızılötesi Modül Bağlantısı - 1 x COM portu fişi - 1 x HDMI_SPDIF fişi - 1 x Güç LED'i fişi - V-Probe™: 2 x 7 adet seri yerleşik gerilim ölçme noktası seti - 2 x CPU FAN konektörü (1 x 4 pin, 1 x 3 pin) - 4 x Kasa FAN konektörü (1 x 4 pin, 3 x 3 pin) - 1 x Gьз FAN konektörü (3 pin) - 1 x MOS FAN konektörü (3 pin) - 24 pin ATX güç konektörü - 8 pin 12V güç konektörü - 4 pin 12V güç konektörü - SLI/XFire güç konektörü - Ön panel ses konektörü - 3 x USB 2.0 fiş (6 USB 2.0 portu destekler) - 1 x USB 3.0 fiş (2 USB 3.0 portu destekler) - 1 x Dr. Debug (7 Segmentli Hata Ayıklama LED'i) - 1 x LED'li Güç Anahtarı - 1 x LED'li Sıfırlama Anahtarı - 1 x LED'li CMOS'u Temizleme Anahtarı - Hızlı OC Düğmsi: OC frekansını ayarlamak için +/- düğmeleri - 1 x PCIe AÇMA/KAPAMA Anahtarı - 1 x Post Durum Denetleyicisi (PSC) (bkz. **DİKKAT 9**)
BIOS Özelliği	- 2 x 64 Mb GUI destekli AMI UEFI Geçerli BIOS (1 x Ana BIOS ve 1 x BIOS Kurtarma Yedekleme) - "Tak Çalıştır"ı destekler

	- ACPI 1.1 Uyumlu Uyandırma Olayları - SMBIOS 2.3.1 Desteği - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA Voltaj Çoklu ayarı
Destek CD'si	- Sürücüler, Yardımcı Programlar, AntiVirüs Yazılımı (Deneme Sürümü), CyberLink MediaEspresso 6.5 Deneme Sürümü, ASRock MAGIX Multimedya Seti - OEM
Benzersiz Özellik	- Formula Drive (bkz. **DİKKAT 10**) - ASRock Anında Önyükleme - ASRock Anında Flash (bkz. **DİKKAT 11**) - ASRock APP Charger (bkz. **DİKKAT 12**) - ASRock SmartView (bkz. **DİKKAT 13**) - ASRock XFast USB (bkz. **DİKKAT 14**) - ASRock XFast LAN (bkz. **DİKKAT 15**) - ASRock XFast RAM (bkz. **DİKKAT 16**) - ASRock Crashless BIOS (bkz. **DİKKAT 17**) - ASRock OMG (Online Management Guard) (bkz. **DİKKAT 18**) - ASRock Internet Flash (bkz. **DİKKAT 19**) - ASRock UEFI System Browser - ASRock Nem Giderme İşlevi (bkz. **DİKKAT 20**) - ASRock Interactive UEFI - NickShih OC Profili (bkz. **DİKKAT 21**) - İnce Ayar Yapılan V-Kontrolörü (bkz. **DİKKAT 22**) - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP (bkz. **DİKKAT 23**) * Lucid Virtu Universal MVP, yalnızca GPU entegre işlemciler tarafından desteklenmektedir. - Hibrit Yükseltici: - ASRock U-COP (bkz. **DİKKAT 24**) - Önyükleme Hatası Koruması (B.F.G.) - İyi Geceler LED'i
Donanım Monitör	- CPU/Kasa/Güç/MOS Sıcaklık Duyarlılığı - CPU/Kasa/Güç/MOS Fan Takometresi - İşlemci/Kasa/MOS Sessiz Fanı (Kasa Fan Hızı'nın İşlemci sıcaklığı ile Otomatik Ayar'ına izin verir) - CPU/Kasa/MOS Fan Çoklu-Hız Kontrolü - Çoklu nokta Termal Monitörü - Voltaj İzleme: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore
İS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit uyumlu (bkz. **DİKKAT 25**)
Sertifikalar	- FCC, CE, WHQL

	- ErP/EuP Hazır (ErP/EuP hazır güç kaynağı gerekli) (bkz. **DİKKAT 26**)

* Ayrıntılı ürün bilgileri için lütfen web sitemizi ziyaret edin: http://www.asrock.com

UYARI

Lütfen, ayarı BIOS'da ayarlama, Untied Overclocking Teknolojisi'ni uygulama veya üçüncü taraf aşırı hızlandırma araçlarını kullanma gibi durumlarda aşırı hızlandırmayla ilgili risk olduğunu unutmayın. Aşırı hızlandırma sisteminizin kararlılığını etkiler veya hatta sisteminizin bileşenlerini ve cihazlarına zarar verebilir. Bu risk size aittir ve zararı siz ödersiniz. Aşırı hızlandırmadan kaynaklanan olası zarardan sorumlu değiliz.

DİKKAT!

1. İkili Yığın MOSFET (DSM) MOSFET'ler arasındaki en yenilikçi tasarımdır. Silikon kalıp alanı, iki kalıp bir MOSFET'e yüklenerek iki katına çıkarılmıştır. Daha geniş kalıp alanı, ısı direnci daha düşük gerilim beslemesi. Geleneksel ayrık MOSFET'ler ile karşılaştırıldığında, DSM daha geniş kalıp alanı ve Isı direnci daha düşük gerilim beslemesi sağlayayabilir, böylece CPU Vcore için güç tedariği daha verimli olur.
2. "Hyper Threading Teknolojisi" ayarı hakkında lütfen destek CD'sindeki "Kullanıcı Kılavuzu"nda sayfa 69'ye bakın.
3. Bu anakart Çift Kanallı Bellek Teknolojisi'ni destekler. Çift Kanallı Bellek Teknolojisi'ni uygulamadan önce, uygun yükleme hakkında sayfa 18'teki bellek modüllerinin yükleme kılavuzunu okuduğunuzdan emin olun.
4. İşletim sistemi kısıtlaması nedeniyle, Windows® 7 / Vista™ / XP altında sistem kullanımı için ayırmak için gerçek bellek boyutu 4 GB'den az olabilir. 64-bit CPU'lu Windows® OS için bu tür bir sınırlama yoktur. Windows®'un kullanamadığı bellekten yararlanmak için ASRock XFast RAM'i kullanabilirsiniz.
5. Sadece PCIE2 ve PCIE4 yuvası, Gen 3 hızına kadar destekler. PCI Express kartı, Gen 3 hızında çalıştırmak için, lütfen Ivy Köprü İşlemcisini yükleyin. Sandy Köprü İşlemcisini yüklemek isterseniz, PCI Express kartı sadece PCI Express Gen 2 hızında çalışacaktır.
6. Maksimum paylaıəlan bellek boyutu yonga seti satəcəsə tarafəndan tanəmlanər ve depiıoebilir. Lьtfen en son bilgileri iəin Intel® web sitesini kontrol edin.
7. xvYCC ve Deep Color yalnəzca Windows® 7 64-bit / 7'de desteklenir. Deep Color modu yalnəzca ekran EDID'de 12bpc'yi desteklerse etkinleıotirilecektir. HBR Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™ altında desteklenir.
8. Mikrofon çıkışı için, bu anakart hem stereo hem de mono modlarını destekler. Ses çıkışı için, bu anakart 2 kanallı, 4 kanallı, 6 kanallı ve 8 kanallı modları destekler. Düzgün bağlantı için sayfa 3'teki tabloyu kontrol edin.

9. Post Durum Denetleyicisi (PSC) kullanıcı gücü açtığında bilgisayarı denetler. CPU, Bellek, VGA veya depolamanın işlevsiz olması durumunda kırmızı bir ışık yayar. Yukarıda adı geçen bölümlerin tümü normal olarak çalıştığında ışık söner.
10. Formula Drive hepsi bir arada bir araç olup kullanıcı ile dost bir arayüzde farklı sistem işlevlerinin ince ayarını yapmak için kullanılmakta olup buna Donanım Monitörü, Fan-tastic Tuning, Hız Aşırtma, OC DNA ve IES dahildir. Donanım Monitöründe sisteminizde okunan önemli değerleri gösterir. Fan-tastic Tuning ayarlamanız için fan hızını ve sıcaklığını gösterir. Hız aşırtmada optimum sistem performansı almak için CPU frekansını hız aşırtma yapmanıza izin verilmiştir. OC DNA'da OC ayarlarınızı bir profil olarak kaydedebilir ve arkadaşlarınız ile paylaşabilirsiniz. Ardından arkadaşlarınız OC profilini kendi sistemine ekleyerek aynı OC ayarlarını alabilir. IES'de (Akıllı Enerji Tasarrufu), CPU çekirdekleri boşta olduğunda bilgisayarın performansından ödün vermeden gerilim düzenleyicisi çıkış fazlarının sayısını düşürerek verimliliği iyileştirir. Formula Drive'nun çalışma prosedürleri için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz.
    ASRock web sitesi: http://www.asrock.com
11. ASRock Anında Flash, Flash ROM'a katıştırılmış bir BIOS flash yardımcı programıdır. Bu kullanışlı BIOS güncelleme aracı, sistem BIOS'unu MS-DOS veya Windows® gibi ilk önce işletim sistemine girmeden güncelle menizi sağlar. Bu yardımcı programla, POST sırasında <F6> tuşuna basabilirsiniz veya BIOS ayarları menüsünün ASRock Anında Flash'a erişmesi için <F2> tuşuna basabilirsiniz. Bu aracı başlatın ve yeni BIOS dosyasını USB flash sürücünüze, diskete veya sabit sürücüye kaydedin, sonra BIOS'unuzu yalnızca birkaç tıklatma ile ek bir disket veya diğer karmaşık flash yardımcı programlarını hazırlamadan güncelleyebilirsiniz. Lütfen USB flash sürücünün veya sabit diskin FAT32/16/12 dosya sistemi kullanması gerektiğini unutmayın.
12. iPhone/iPad/iPod Touch gibi Apple cihazlarınızı şarj etmek için daha hızlı ve daha özgür bir biçimde şarj etmek istiyorsanız, ASRock sizin için mükemmel bir çözüm hazırladı - ASRock APP Charger. Sadece APP Charger sürücünü kurarak, iPhone'unuzu bilgisayarınızdan daha çabuk ve eskisinden 40% daha hızlı şekilde şarj edebilirsiniz. ASRock APP Charger birçok Apple cihazını aynı anda ve hızlı bir biçimde şarj etmenize olanak tanır ve hatta bilgisayarınız Bekleme modunda (S1), RAM'de Askıya Al modunda (S3), uyku modunda (S4) veya kapalı(S5) iken sürekli şarj etmeyi destekler. APP Charger sürücüsü kurulu iken kolaylıkla şimdiye hiç olmadığı kadar harika bir şarj deneyimi yaşayabilirsiniz.
    ASRock internet sitesi: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
13. İnternet tarayıcısının yeni bir işlevi olan SmartView, en sık ziyaret ettiğiniz web sitelerini, geçmişinizi, Facebook arkadaşlarınızı ve sizin gerçek zamanlı haber beslemelerinizi, daha kişisel bir İnternet deneyimi için geliştirilmiş bir görünümde birleştiren IE için akıllı başlangıç sayfasıdır. ASRock anakartları, hareket halindeki arkadaşlarınızla irtibat halinde

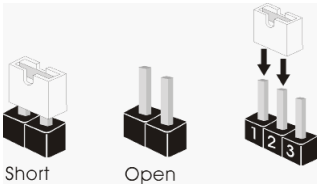
kalmanıza yardım eden SmartView yardımcı programı ile donatılmıştır. SmartView özelliğini kullanmak için işletim sistemi sürümünüzün Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit, ve tarayıcı sürümünüzün IE8 olmasına dikkat edin. ASRock web sitesi: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp

14. ASRock XFast USB, USB bellek aygıtı performansını arttırabilir. Performans aygtının özelliğine göre değişiklik gösterebilir.
15. ASRock XFast LAN hızlı internet erişimi sağlarken aşağıdaki avantajlara da sahiptir. LAN uygulaması Önceliklendirmesi: Uygulama önceliğinizi ideal şekilde yapılandırabilir ve/veya yeni programlar ekleyebilirsiniz. Oyunda Daha Az Gecikme Zamanı: Çevrimiçi oyun önceliğini daha yükseğe ayarladığınızda, oyundaki gecikmeler azalabilir. Trafik Şekillendirme: Youtube HD video izleyebilir ve aynı anda dosyaları indirebilirsiniz. Verilerinizin Gerçek Zamanlı Analizi: Durum penceresi ile, şu anda aktardığınız hangi verilerin akışının yapıldığını kolaylıkla yapılandırabilirsiniz.
16. ASRock XFast RAM, Formula Drive eklenen yeni bir işlev. Windows® 32-bit işletim sistemi CPU'su altında kullanılamayan bellek alanından tamamen yararlanır. ASRock XFast RAM webde sörfü şimdiye kadar olmadığı kadar hızlandırırken önceden ziyaret edilen web sitelerinin yüklenme süresini kısaltır. Ayrıca Adobe Photoshop'ın hızını 5 kat arttırır. ASRock XFast RAM'in başka bir avantajı da, SSD veya HDD'lerinize erişim sıklığını azaltarak kullanım ömürlerini uzatmasıdır.
17. ASRock Crashless BIOS kullanıcıların arıza çıkma korkusu olmadan BIOS'larını güncellemesine imkan verir. BIOS güncelleme işlemi sırasında güç kaybı yaşanırsa, ASRock Crashless BIOS güç geri geldiğinde BIOS güncelleme işlemini otomatik olarak tamamlayacaktır. Lütfen, BIOS dosyalarının USB diskinizin kök dizinine yerleştirilmesi gerektiğini unutmayın. Bu özelliği yalnızca USB2.0 bağlantı noktaları desteklemektedir.
18. Yöneticiler OMG vasıtasıyla bir internet yasaklı saat oluşturabilir veya belirli saatlerde internet erişimini sınırlandırabilirler. Başka kullanıcılara sağlanan internet erişim izni başlangıç ve bitiş saatlerini programlayabilirsiniz. Kullanıcıların OMG'yi atlatmasını önlemek için, sistem saatinde değişiklik yapma izni olmayan ziyaretçi hesaplarına ihtiyaç duyulur.
19. Internet Flash, sunucularımızda bulunan UEFI ürün yazılımı güncellemelerini araştırır. Başka bir deyişle, sistem sunucularımızdaki en son UEFI'yi otomatik olarak algılar ve Windows İşletim Sistemi'ne girmeden yükseltme işlemini yapar. Bu işlevi etkinleştirmek için DHCP yapılandırılmış bir bilgisayarda çalışıyor olmanız gerektiğini lütfen unutmayın.
20. Kullanıcılar "Nem Giderme İşlevi"'ni etkinleştirerek anakartın nemden dolayı hasar görmesini önleyebilir. Nem Giderme İşlevi etkinleştirildiğinde, bilgisayar S4/S5 durumuna girdikten sonra sistemin nemini gidermek için otomatik olarak açılacaktır.
21. NickShih'in OC Profili bir BIOS seçeneği olup global OC şampiyonu olan Nick'in bu anakartı nasıl hız aşımına uğrattığını gösterir. Komplike hız aşırtımı sürecini basitleştiren Nick'in OC ayarını kullanmak için güvenilir ve etkin bir yolu kullanır.

22. UEFI Setup Programındaki geleneksel voltaj yapılandırma seçeneklerinin yanı sıra, İnce Ayar Yapılan V-Kontrolörü, hız aşındırma yapan uçlarda yaşayan kişiler için voltaj ince ayar seçeneklerinin yeni bir koleksiyonudur.
23. VIRTU Universal MVP, mükemmel tüetme işlevi için bütünleşik GPU ve ayrık GPU'yu sanallaştıran Virtu Universal teknolojisinin temel özelliklerini içermektedir. Rakipsiz görsel kalite için Virtual Vsync™ özelliğine de sahiptir. HyperFormance teknolojisinin arttırılan faydaları ile, VIRTU Universal MVP İşlemci, GPU ve ekran arasındaki akışta bulunan gereksiz yere sunulan görveleri akıllı bir şekilde azaltarak oyun performansını yükseltir.
24. CPU aşırı ısınması algılandığında, sistem otomatik olarak kapatılır. Sistemi devam ettirmeden önce, lütfen anakarttaki CPU fanının düzgün çalıştığını kontrol edin ve güç kablosunu çıkarın, sonra geri takın. Isı geçişini artırmak için, PC sistemini yüklediğinizde CPU ile ısı emici arasına ısı macunu sürmeyi unutmayın.
25. ASRock XFast RAM, Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit ile uyumlu değildir. Intel® Smart Connect Teknolojisini ve Intel® USB 3.0 bağlantı noktası, Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit ile uyumlu değildir.
26. Enerji Kullanan Ürün anlamına gelen EuP, tamamlanmış sistemler için güç tüketimini tanımlamak için Avrupa Birliği tarafından düzenlenen bir gerekliliktir. EuP'a göre, kapalı mod durumunda tamamlanmış sistemin toplam AC gücü 1,00W altında olmalıdır. EuP standardını karşılamak için, EuP hazır anakart ve EuP hazır güç kaynağı gerekir. Intel'in önerisine göre, EuP hazır güç kaynağının 100 mA akım tüketiminde 5v beklemede güç etkinliği %50'den yüksektir standardını karşılaması gerekir. EuP hazır güç kaynağı seçimi için, daha fazla ayrıntı için güç kaynağı üreticisine başvurmanızı öneririz.

1.3 Jumper'ların Ayarı

Şekilde jumper'ların nasıl ayarlandıkları gösterilmektedir. Jumper kapağı pinler üzerine yerleştirildiğinde jumper "Kapalı" dır. Jumper kapağı pinler üzerindeyken jumper "Açık" tır. Şekilde pin1 ve pin2'si "Kapalı" olan jumper kapağı bu 2 pine yerleştirilmiş 3-pinli jumper gösterilmektedir.



Jumper	Ayar
CMOS'u temizleme (CLRCMOS1, 3-pinli jumper) (bkz. s.2 No. 46)	1_2 Default 2_3 Clear CMOS

Not: CLRCMOS1, CMOS'daki verilerinizi temizlemenize olanak sağlar. Sistem parametrelerini temizlemek ve varsayılan ayara sıfırlamak için lütfen bilgisayarı kapatın ve güç kablosunun fişini güç kaynağından çekin. 15 saniye bekledikten sonra, pin2 ve pin3'ü CLRCMOS1'de 5 saniye kısaltmak için bir atlatıcı şapkası kullanın. Ancak, BIOS'u güncelledikten hemen sonra lütfen CMOS'u temizlemeyin. BIOS'u güncellemeyi tamamladığınızda CMOS'u temizlemeniz gerekirse, ilk olarak sistemi başlatmanız ve ardından CMOS temizleme işlemini gerçekleştirmeden önce kapatmanız gereklidir. Parola, tarih, saat, kullanıcı varsayılan profili, 1394 GUID ve MAC adresinin yalnızca CMOS pili çıkarıldığında temizleneceğini lütfen aklınızda bulundurunuz.

CMOS Devresini Temizle, CMOS Ayarı'nı Temizle ile aynı işleve sahiptir.

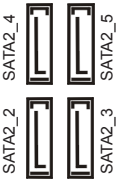
BIOS Seçim Atlatıcısı (BIOS_SEL1) (bkz. s.2 No. 32)	1_2 Varsayılan (Ana BIOS) 2_3 Yedek BIOS

Not: Bu anakartta iki BIOS anakart vardır, biri ana BIOS olup diğeri yedek BIOS'dur ve sisteminizin güvenliği ve dengesi için korumayı geliştirir. Normalde, sistem ana BIOS'da çalışır. Ancak, ana BIOS bozulmuşsa ya da hasar görmüşse, lütfen pin2 ve pin3'ü kısaltmak için bir atlatıcı şapkası kullanın, ardından yedek BIOS bir sonraki sistem başlatmada çalışacaktır. Bunun ardından, pin1 ve pin2'yi tekrar kısaltın, ardından "ASRock Instant Flash" veya "ASRock Internet Flash" öğesini BIOS kurulum programında kullanarak BIOS dosyasını ana BIOS'a kopyalayarak sistemin normal çalıştığından emin olun. Sistem güvenliğinin sağlandığından emin olmak için, kullanıcılar yedek BIOS'u manuel olarak güncelleyemezler.

1.4 Yerleşik Fişler ve Konektörler

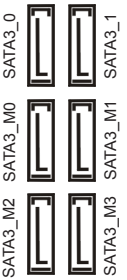
Yerleşik fişler ve konektörler jumper DEĞİLDİR. Bu fişlerin ve konektörlerin üzerine jumper kapakları YERLEŞTİRMEYİN. Fişlerin ve konektörlerin üzerine jumper kapakları yerleştirmek anakartın kalıcı olarak zarar görmesine neden olabilir!

Seri ATA2 Konektörler
(SATA2_2_3: bkz. s.2, No. 19)
(SATA2_4_5: bkz. s.2, No. 18)



Bu dört Seri ATA2 (SATA2) konektör, dahili depolama cihazları için SATA veri kablolarını destekler. Geçerli SATA2 arayüzü 3,0 Gb/sn veri aktarım hızına izin verir.

Seri ATA3 Konektörler
(SATA3_0_1: bkz. s.2, No. 20)
(SATA3_M0_M1: bkz. s.2, No. 21)
(SATA3_M2_M3: bkz. s.2, No. 22)



Bu altı Seri ATA3 (SATA3) konektör, dahili depolama cihazları için SATA veri kablolarını destekler. Geçerli SATA3 arayüzü 6,0 Gb/sn veri aktarım hızına izin verir.

Seri ATA (SATA) Veri Kablosu
(İsteğe bağlı)

SATA veri kablosunu her iki ucu da SATA / SATA2 / SATA3 sabit diskine veya anakarttaki SATA2 / SATA3 konektörüne bağlanabilir.

Seri ATA (SATA) Güç Kablosu
(İsteğe bağlı)

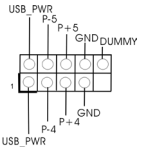
Lütfen SATA güç kablosunun siyah ucunu her sürücüde bulunan güç konektörüne bağlayın. Sonra, SATA güç kablosunun beyaz ucunu güç kaynağının güç konektörüne bağlayın.

Türkçe

USB 2.0 Fişleri

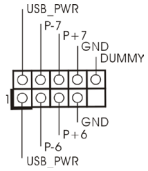
(9-pinli USB4_5)

(bkz. s.2 No. 31)



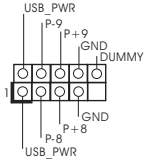
(9-pinli USB6_7)

(bkz. s.2 No. 34)



(9-pinli USB8_9)

(bkz. s.2 No. 35)

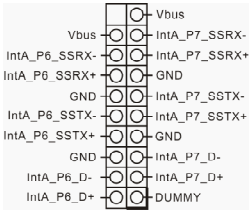


G/Ç panelindeki varsayılan dört USB 2.0 portundan başka, bu anakartta üç USB 2.0 fişi bulunur. Her USB 2.0 fişi iki USB 2.0 portunu destekler.

USB 3.0 Fişleri

(19-pinli USB3_6_7)

(bkz. s.2 No. 15)

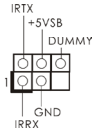


I/O panelinde bulunan altı adet varsayılan USB 3.0 bağlantı noktasının yanı sıra, bu ana kart üzerinde bir adet USB 3.0 bağlantısı bulunur. Bu USB 3.0 bağlantısı iki adet USB 3.0 bağlantı noktasını destekleyebilir.

Kızılötesi Modülü Fişi

(5-pinli IR1)

(bkz. s.2 No. 38)



Bu fiş, isteğe bağlı bir kablosuz aktarma ve alma kızılötesi modülünü destekler.

Kullanıcı Kızılötesi Modül Bağlantısı

(4-pinli CIR1)

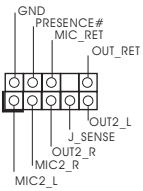
(bkz. s.2 No. 36)

Bu fiş, uzaktan kumanda alıcısı destekler.

Ön Panel Ses Fişi

(9-pinli HD_AUDIO1)

(bkz. s.2 No. 41)



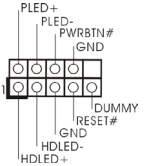
Bu, panel ses kablosu için uygun bağlantı sağlayan ve ses cihazlarını kontrol etmeyi sağlayan bir arayüzdür.

1. Yükse Tanımlı Ses Jak Duyarlılığını destekler, ancak kasadaki panel kablosunun HDA'nın düzgün çalışmasını desteklemesi gerekir. Lütfen sisteminizi yüklemek için kılavuzumuzdaki ve kasa kılavuzundaki talimatları izleyin.
2. AC'97 ses paneli kullanıyorsanız, lütfen ön panel ses fişine aşağıdaki gibi takın:
   A. Mic_IN'i (MIC) MIC2_L'ye bağlayın.
   B. Audio_R'yi (RIN) OUT2_R'ye ve Audio_L'yi (LIN) OUT2_L'ye bağlayın.
   C. Ground'u (GND) Ground'a (GND) bağlayın.
   D. MIC_RET ve OUT_RET yalnızca HD ses paneli içindir. Bunları AC'97 ses paneli için bağlamanız gerekmez.
   E. Ön mikrofonu etkinleştirmek için
   Windows® XP / XP 64-bit İS için:
   "Karıştırıcı"yı seçin. "Kaydedici"yi seçin. Sonra "Ön Mikrofon"u tıklatın.
   Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit İS için:
   Realtek Kontrol panelinde "Ön Mikrofon" Sekmesine gidin. "Kayıt Ses Seviyesi"ni ayarlayın.

Sistem Paneli Fişi

(9-pinli PANEL1)

(bkz. s.2 No. 25)



Bu fiş, birçok sistem ön paneli işlevini barındırır.

Kasa üzerindeki güç anahtarını, sıfırlama anahtarını ve sistem durumu göstergesini aşağıdaki pin atamalarına göre bu bağlantıya bağlayın. Kabloları bağlamadan önce pozitif ve negatif pinlere dikkat edin.

PWRBTN (Güç Anahtarı):
Kasa üzerindeki güç anahtarını ön panele bağlayın. Güç anahtarını kullanarak sisteminizi kapatma şeklinizi yapılandırabilirsiniz.
RESET (Sıfırlama Anahtarı):
Kasa üzerindeki sıfırlama anahtarını ön panele bağlayın. Bilgisayar donarsa veya normal bir yeniden başlatma gerçekleştirilemezse, bilgisayarı yeniden başlatmak için sıfırlama anahtarına basın.
PLED (Sistem Gücü LED'i):
Kasa üzerindeki güç durumu göstergesini ön panele bağlayın. Sistem çalışırken LED yanar. Sistem S1/S3 uyku modunda iken LED yanıp sön meye devam eder. Sistem S4 uyku modunda veya kapalı (S5) iken LED söner.
HDLED (Sabit Disk Çalışma LED'i):
Kasa üzerindeki sabit disk çalışma LED'ini ön panele bağlayın. Sabit disk veri okurken veya yazarken LED yanar.

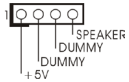
Ön panel tasarımı kasaya göre değişiklik gösterebilir. Ön panel modülünde temel olarak güç anahtarı, sıfırlama anahtarı, güç LED'i,

sabit disk çalışma LED'i, hoparlör vb. bulunur. Kasa ön panel modülünüzü bu bağlantıya bağlarken, kablo atamalarının ve pin atamalarının doğru biçimde eşleştirildiğinden emin olun.

Kasa Hoparlörü Fişi

(4-pinli SPEAKER1)

(bkz. s.2 No. 23)



Lütfen kasa hoparlörünü bu fişe bağlayın.

Güç LED'i Fişi

(3-pinli PLED1)

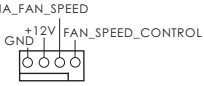
(bkz. s.2 No. 24)

Sistem gücü durumunu belirtmek için lütfen kasa güç LED'ini bu fişe bağlayın. Sistem çalışırken LED açıktır. LED S1/ S3 durumunda yanıp sönmeye devam eder. LED S4 durumunda veya S5 durumun da (güç kapalı) kapalıdır.

Kasa/güç/MOS Fan Konektörü

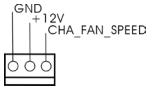
(4-pinli CHA_FAN1)

(bkz. s.2 No. 37)



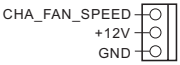
(3-pinli CHA_FAN2)

(bkz. s.2 No. 33)



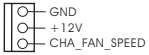
(3-pinli CHA_FAN3)

(bkz. s.2 No. 17)



(3-pinli CHA_FAN4)

(bkz. s.2 No. 49)



(3-pinli PWR_FAN1)

(bkz. s.2 No. 16)

(3-pinli MOS_FAN1)

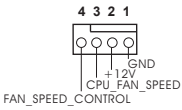
(bkz. s.2 No. 50)

Lütfen kasa fan kablolarını fanına bu konektöre bağlayın ve siyah kabloyu toprak pinine bağlayın.

CPU Fan Konektörü

4-pinli CPU_FAN1)

(bkz. s.2 No. 4)



Lütfen fan kablolarını CPU fanına bu konektöre bağlayın ve siyah kabloyu toprak pinine bağlayın.

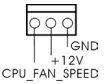
Türkçe

Bu anakart 4-Pinli CPU fan (Sessiz Fan) desteği sağlasa da, 3-Pinli CPU fan hızı kontrol işlevi olmadan bile hala başarılı bir şekilde çalışabilir. 3-Pinli CPU fanı bu konektördeki CPU fan konektörüne bağlamayı planlıyorsanız, lütfen Pin 1-3'e bağlayın.

Pin 1-3 Bağlı

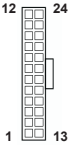
3-Pinli Fanı Takma

(3-pinli CPU_FAN2)
(bkz. s.2 No. 5)



ATX Güç Konektörü

(24-pinli ATXPWR1)
(bkz. s.2 No. 14)



Lütfen bir ATX güç kaynağını bu konektöre bağlayın.

Bu anakart 24-pinli ATX güç konektörü sağlasa da geleneksel bir 20-pinli ATX güç kaynağı bağlarsanız da çalışabilir. 20-pinli ATX güç kaynağını kullanmak için, lütfen güç kaynağınızı Pin 1 ve Pin 13'le birlikte takın.

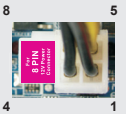
20-Pinli ATX Güç Kaynağını Takma

ATX 12V Güç Konektörü

(8-pinli ATX12V1)
(bkz. s.2 No. 2)

Lütfen bir ATX 12V güç kaynağını bu konektöre bağlayın.

Bu anakart 8-pinli ATX 12V güç konektörü sağlasa da geleneksel bir 4-pinli ATX 12V güç kaynağı bağlarsanız da çalışabilir. 4-pinli ATX güç kaynağını kullanmak için, lütfen güç kaynağınızı Pin 1 ve Pin 5'le birlikte takın.



4-Pinli ATX 12V Güç Kaynağını Takma

(4-pinli ATX12V2)
(bkz. s.2 No. 1)

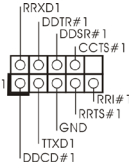
Türkçe

SLI/XFIRE Güç Konektörü
(4-pinli SLI/XFIRE_PWR1)
(bkz. s.2 No. 39)

SLI/XFIRE_POWER1

Lütfen bir SLI/XFIRE güç kaynağını bu konektöre bağlayın.

Seri port Fişi
(9-pinli COM1)
(bkz. s.2 No. 40)

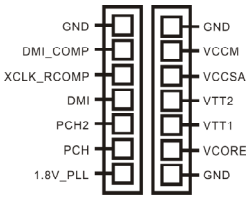


Bu COM1 fişi bir seri port modülünü destekler.

HDMI_SPDIF Fişi
(2-pinli HDMI_SPDIF1)
(bkz. s.2 No. 42)

HDMI_SPDIF fişi, SPDIF ses çıkışını HDMI VGA kartına sağlar, sistemin HDMI Dijital TV/projektör/LCD cihazlarını bağlamasına izin verir. Lütfen HDMI VGA kartının HDMI_SPDIF konektörünü bu fişe bağlayın.

V-Probe™
(7-pinli VOL_CON1,
7-pinli VOL_CON2)
(bkz. s.2 No. 13)



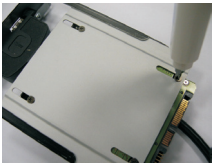
HKullanıcılar VCCM, VCCSA, VTT2, VTT1, VCORE, DMI_COMP, XCLK_RCOMP, DMI, PCH2, PCH ve 1.8V_PLL'yi içeren yerleşik parçaların gerilimini ölçebilir.

VCCM: DRAM gerilimi
VCCSA: CPU sistem ajan gerilimi
VTT2: Ana VTT gerilimi
VTT1: 2. VTT gerilimi
VCORE: CPU çekirdek gerilim
DMI_COMP: DMI COMP gerilimi
XCLK_RCOMP: Dahili saat jen COMP gerilimi
DMI: DMI gerilimi
PCH2: Yonga seti çekirdek gerilimi
PCH: 2. yonga seti çekirdek gerilimi
1.8V_PLL: CPU PLL gerilimi

Ön USB 3.0 Panelinin Kurulum Kılavuzu

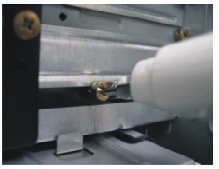
Adım 1 Verilen Ön USB 3.0 Panelini, dört HDD vidasını ve altı şasi vidasını hazırlayın.

Adım 2 2,5” HDD/SSD’yi Ön USB 3.0 Paneline dört adet HDD vidasını kullanarak vidalayın.



Adım 3 Ön USB 3.0 Panelini şasinin 2,5” sürücü yuvasına kurun.

Adım 4 Ön USB 3.0 Panelini altı şasi vidası ile sürücü yuvasına vidalayın.



Adım 5 Ön USB 3.0 kablosunu anakarttaki USB 3.0 başlığına (USB3_6_7) takın.

Adım 6 Ön USB 3.0 Paneli zaten kullanılıyor.

Arka USB 3.0 Braketinin Kurulum Kılavuzu

Adım 1 Ön USB 3.0 Panelinden iki vidayı sökün.

Adım 2 USB 3.0 kablosunu ve arka USB 3.0 braketini bir araya getirin.

Adım 3 İki vidayı arka USB 3.0 braketine vidalayın.

Adım 4 Arka USB 3.0 braketini kasaya yerleştirin.

1.5 Akıllı Anahtarlar

Anakartta altı akıllı anahtar vardır: güç anahtarı, sıfırlama anahtarı ve net CMOS anahtarı kullanıcıların hızlı bir şekilde açma/kapama yapmalarına ya da sistemi temizleme CMOS değerlerini sıfırlamalarına olanak sağlar; + / - hızlı OC düğmeleri kullanıcıların OC frekansını hızlı ve kolay bir şekilde ayarlamalarına olanak sağlar; PCIe AÇMA/KAPAMA, kullanıcılara üç anahtar sağlayarak PCIE yuvalarını tek bir tıkla etkinleştirmelerine veya devre dışı bırakmalarına olanak sağlar.

Güç Anahtarı (PWRBTN) (bkz. s.2 No.27)		Güç Anahtarı, kullanıcıların hızlı bir şekilde sistemi açıp kapatmalarını sağlayan akıllı bir anahtardır.
Sıfırlama Anahtarı (RSTBTN) (bkz. s.2 No.28)		Sıfırlama Anahtarı, kullanıcıların hızlı bir şekilde sistemi sıfırlamalarını sağlayan akıllı bir anahtardır.
CMOS'u Temizleme Anahtarı (CLRSBTN) (bkz. s.3 No.14)		CMOS'u Temizleme Anahtarı, kullanıcıların hızlı bir şekilde CMOS değerlerini temizlemelerini sağlayan akıllı bir anahtardır.
+ / - Hızlı OC Düğmeleri (MINUS1: bkz. s.2, No. 10) (PLUS1: bkz. s.2, No. 11)		+ / - Hızlı OC Düğmeleri kullanıcıların Hızlı OC Aygıtındaki OC frekansını hızlı ve kolay bir şekilde ayarlamalarına olanak sağlar.

Bu overclock davranış gibi, sistem yapılandırmasına bağlıdır bellek kapasitesi, termal çözümü, vb Overclock sisteminizi etkileyebilir stabilite, veya hatta bileşenleri ve cihazlar zarar verebilir. Biz değildir overclock getirebileceği olası zararlardan sorumlu.

PCIe AÇMA/KAPAMA Anahtarı

(SWITCH1)

(bkz. s.2 No.9)

1: PCIE2
2: PCIE4
3: PCIE5

PCIe AÇMA/KAPAMA Anahtarı ilgili PCIE x16 yuvalarını etkinleştirmenize ve engellemenize olanak sağlar. Takılı PCIE x16 kartlarından biri arızalı ise, PCIe AÇMA/KAPAMA Anahtarını kullanarak kartları çıkarmanıza gerek kalmadan tek bir tıkla arızalı olanı bulabilirsiniz.

1. Anahtarı değiştirmeden önce sistemi kapattığınızdan emin olun.
2. PCIe AÇMA/KAPAMA Anahtarını kapattığınızda, kötü tasarlanmış olsa bile PCIE kartınız yanabilir. Kartın teknik özellikleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için, lütfen kart satıcısı ile temasa geçiniz.
3. PCIe PCIE kartınız yanabilir sadece hata giderme içindir. Eğer PCIE kartınızı kullanmak istemiyorsanız, lütfen anakarttan çıkarın.

2. BIOS Bilgileri

Anakarttaki Flash Bellek BIOS Ayarları Yardımcı Programını içerir. Bilgisayarı başlattığınızda, lütfen Otomatik Güç Sınaması (POST) sırasında BIOS Ayarları yardımcı programına girmek için <F2> veya <Del> tuşuna basın; aksi halde, POST test rutinlerine devam eder. BIOS Ayarlarına POST'tan sonra girmek istiyorsanız, lütfen <Ctl> + <Alt> + <Delete> tuşlarına basarak veya sistem kasasındaki sıfırlama düğmesine basarak sistemi yeniden başlatın. BIOS Ayarları programı kullanıcı dostu olacak şekilde tasarlanmıştır. Çeşitli alt menüler arasında dolaşmanıza ve önceden belirlenen seçenekler arasından seçim yapmanıza izin veren menü tabanlı bir programdır. BIOS Ayarları hakkında ayrıntılı bilgi için, lütfen Destek CD'sinde bulunan Kullanıcı Kılavuzu'na (PDF dosyası) başvurun.

3. Yazılım Destek CD'si bilgileri

Bu anakart çeşitli Microsoft® Windows® işletim sistemleri destekler: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. Anakartla birlikte gelen Destek CD'si anakart özelliklerini genişleten gerekli sürücüleri ve kullanışlı yardımcı programları içerir. Destek CD'sini kullanmaya başlamak için, CD'yi CDROM sürücünüze takın. Bilgisayarınızda "OTOMATİK KULLAN" özelliği etkinleştirilmişse, Ana Menüyü otomatik olarak görüntüler. Ana Menü otomatik olarak görüntülenmezse, menüleri görüntülemek için Destek CD'sinin "BIN" klasöründeki "ASSETUP.EXE" dosyasını bulun ve çift tıklatın.

1. 제품소개

ASRock의 ***Z77 OC Formula*** 메인 보드를 구매하여 주신것에 대하여 감사 드립니다. 이 메인보드는 엄격한 품질관리 하에 생산되어진 신뢰성 있는 메인보드 입니다. 이 제품은 고 품격 디자인과 함께 ASRock의 우수한 품질과 최고의 안정성을 자랑하고 있습니다. 이 빠른 설치 안내서에는 마더보드에 대한 설명과 단계별 설치 방법이 실려 있습니다. 마더보드에 대한 보다 자세한 내용은 지원 CD의 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다.

메인보드의 사양이나 바이오스가 업 데이트 되기 때문에 이 사용자설명서의 내용은 예고 없이 변경되거나 바뀔 수가 있습니다. 만을 생각해서 이 사용자 설명서의 어떤 변경이 있으면 ASRock의 웹 사이트에서 언제든지 업 데이트를 하실 수 있습니다. 웹사이트에서 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록을 확인할 수 있습니다. ASRock의 웹사이트 주소는 http://www.asrock.com 입니다.
본 머더보드와 관련하여 기술 지원이 필요한 경우 당사 웹 사이트를 방문하여 사용 중인 모델에 대한 특정 정보를 얻으십시오.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 패키지 내용

ASRock ***Z77 OC Formula*** 마더보드
(CEB 폼 팩터 : 12.0" x 10.5", 30.5 x 26.7 cm)
ASRock ***Z77 OC Formula*** 퀵 설치 가이드
ASRock ***Z77 OC Formula*** 지원 CD
시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 6 개 (선택 사양)
시리얼 ATA (SATA) HDD 전원 케이블 2 개 (선택 사양)
I/O 차폐 1 개
USB 3.0 전면 패널 1 개
HDD 나사 4 개
섀시나사 6 개
후면 USB 3.0 브래킷 1개
ASRock SLI_ 브릿지 _2S 카드 1 개
OC 스탠드 10 개
GELID GC-Extreme 써멀 페이스트

ASRock은사용자에게 알립니다...
Windows®7 / 7 64-비트 / Vista™ / Vista™ 64-비트의 성능을 향상시키기 위해서 Storage Configuration(스토리지 구성)에서 BIOS 옵션을 AHCI 모드로 설정하는 것이 좋습니다. BIOS 설정과 관련하여 자세한 내용은 지원 CD에 포함된 "사용 설명서"를 참조하십시오.

한국어

1.2 설명서

플랫폼	- CEB 폼 팩터 : 12.0” x 10.5”, 30.5 x 26.7 cm - 프리미엄 골드 콘덴서디자인 (100% 일본산 고품질 정도성 고분자 콘덴서)
OC Formula 키트	OC Formula 파워 키트 - Digi 전원 설계 - 듀얼 스택 MOSFET (DSM) (주의 1 참조) - 복수 필터 캡 (MFC) (3 개의 커패시터별 필터별 노이즈 : DIP 솔리드 캡 , POSCAP 및 MLCC) - 프리미엄 합금 초크 (철가루 초크 대비 70% 코어 손실) OC Formula 커넥터 키트 - 고밀도 전원 커넥터 - 15 μ Gold Finger (CPU 및 메모리 소켓) OC Formula 쿨링 키트 - 트윈 - 파워 쿨링 (능동형 에어 쿨링과 워터 쿨링의 조합) - 8 레이어 PCB - 2oz 구리 4 개 - GELID GC-Extreme 써멀 페이스트
CPU	- LGA1155 패키지에서 3 세대 및 2 세대 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 을 지원합니다 - 12 + 4 전원 위상 디자인 - Intel® Turbo Boost 2.0 기술 지원 - K- 시리즈 잠금 해제 CPU 지원 - 하이퍼 - 스레딩 기술 지원 (주의 2 참조)
칩셋	- Intel® Z77 - Intel® Rapid Start 기술과 Smart Connect 기술을 지원합니다
메모리	- 듀얼 채널 메모리 기술 지원 (주의 3 참조) - DDR3 DIMM 슬롯 4 개 - DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC)/2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 비 -ECC, 언버퍼드 메모리를 지원 - 최대 시스템 메모리 용량 : 32GB (주의 4 참조) - Intel® 익스트림 메모리 프로파일 (XMP)1.3/1.2 지원
확장 슬롯	- 2 x PCI Express 3.0 x16 슬롯 (PCIE2/PCIE4: x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) 의 경우 싱글 또는 x8/x8 모드의 경우 듀얼) (주의 5 참조) * PCIE 3.0 은 Intel® Ivy Bridge CPU 에서만 지원됩니다 . Intel® Sandy Bridge CPU 는 PCIE 2.0 만 지원합니다 . - 1 개의 PCI Express 2.0 x16 슬롯 (PCIE5: x4 모드) - 2 개의 PCI Express 2.0 x1 슬롯 - AMD Quad CrossFireX™, 3 웨이 CrossFireX™ 및 CrossFireX™ 지원

	- NVIDIA® Quad SLI™ 및 SLI™ 지원
온보드 VGA	* Intel® HD Graphics 내장 비주얼 및 VGA 출력은 GPU 통합된 프로세서의 경우에만 지원됩니다 . - Intel® HD 그래픽 내장 비주얼 프로그램 : Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Intel® Ivy Bridge CPU를 탑재한 DirectX 11, Pixel Shader 5.0. Intel® Sandy Bridge CPU 를 탑재한 DirectX 10.1, Pixel Shader 4.1 - 최대 공유 메모리 1760MB (주의 6 참조) - 최대 해상도 1920x1200 @ 60Hz 까지 HDMI 1.4a 지원 - 자동 립 싱크 (Auto Lip Sync), 딥 컬러 (Deep Color)(12bpc), xvYCC, HBR(고비트율 오디오), HDMI 지원 (HDMI 호환 모니터 필요) (주의 7 참조) - HDMI 포트를 이용한 HDCP 기능 지원 - HDMI 포트를 이용한 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD 재생을 지원
오디오	- 7.1 CH HD Audio 목록 보호 (Realtek ALC898 Audio Codec) - Premium Blu-ray 오디오 지원
랜	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - 웨이크 - 온 - 랜 지원 - 절전형 이더넷 802.3az 지원 - PXE 지원
후면판 I/O	I/O Panel - 1 개 PS/2 키보드 / 마우스 포트 - 1 개의 HDMI - 1 개광학 SPDIF 출력 포트 - 4 개디폴트 USB 2.0 포트 - 6 개디폴트 USB 3.0 포트 - 1 개 LED(ACT/LINK LED 및 SPEED LED) 가 있는 RJ-45 LAN 포트 - 1 개 LED 가 달린 CMOS 삭제 스위치 - 오디오 잭 : 후방 스피커 / 중앙 / 저음 / 라인 인 / 전방 스피커 / 마이크 (주의 8 참조)
SATA3	- Intel® Z77 SATA3 6.0Gb/s 커넥터 2 개 , 하드웨어 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 및 Intel Smart Response 기술), NCQ, AHCI 및 “Hot Plug” (핫플러그) 기능 지원

	- Marvell SE9172 SATA3 6.0Gb/s 커넥터 4 개 , 하드웨어 RAID (RAID 0 및 RAID 1), NCQ, AHCI 및 "Hot Plug" (핫플러그) 기능 지원
USB 3.0	- Intel® Z77 에 의한 후면 패널 USB 3.0 포트 2 개 , 최고 5Gb/s 의 USB 1.0/2.0/3.0 지원 - Etron EJ188H 에 의한 후면 패널 USB 3.0 포트 4 개 , 최고 5Gb/s 의 USB 1.0/2.0/3.0 지원 - Intel® Z77 에 의한 전면 패널 USB 3.0 헤더 1 개 (USB 3.0 포트 2 개 지원), 최고 5Gb/s 의 USB 1.0/2.0/3.0 지원
온보드 헤더 및 커넥터	- 4 개 의 SATA2 3.0Gb/s 커넥터 , RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 및 Intel Smart Response 기술) 기능지원 , NCQ, AHCI 및 "핫 플러그" 기 능 지원 - 6 개 의 SATA3 6.0Gb/s 커넥터 - 적외선 모듈 헤더 1 개 - 소비자용 적외선 모듈 헤더 1 개 - COM 포트 헤더 1 개 - HDMI_SPDIF 헤더 1 개 - 전원 LED 헤더 1 개 - V-Probe™: 2 x 7 세트의 온보드 전압 측정 포인트가 설치됨 - CPU 팬 커넥터 2 개 (4 핀 1 개 , 3 핀 1 개) - 섀시 팬 커넥터 4 개 (4 핀 1 개 , 3 핀 3 개) - 전원 팬 커넥터 1 개 (3 핀) - MOS 팬 커넥터 1 개 (3 핀) - 24 핀 ATX 전원 헤더 - 8 핀 ATX 12V 파워 콘넥터 - 4 핀 ATX 12V 파워 콘넥터 - SLI/XFIRE 전원 헤더 - 전면부 오디오 콘넥터 - USB 2.0 헤더 3 개 (6 개의 추가 USB 2.0 포트를 지원하는헤더 2 개) - USB 3.0 헤더 2 개 (4 개의 추가 USB 3.0 포트를 지원하는헤더 2 개) - Dr. Debug (7 세그먼트 디버그 LED) 1 개 - LED 가 달린 전원 스위치 1 개 - LED 가 달린 리셋 스위치 1 개 - LED 가 달린 CMOS 삭제 스위치 1 개 - Rapid OC 버튼 : OC 주파수 조정용 +/- 버튼 - PCIe ON/OFF 스위치 1 개 - POST 상태 확인기 (PSC) 1 개 (주의 9 참조)
BIOS	- 64Mb GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS 2 개 (메인 BIOS 1 개와 복구 백업 BIOS 1 개)

	- “플러그 앤 플레이” 지원 - ACPI 1.1 웨이크 - 업 이벤트와의 호환 - SMBIOS 2.3.1 지원 - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA 전압 멀티 조절
지원 CD	- 드라이버 , 유틸리티 , 백신 소프트웨어 (시험판), CyberLink MediaEspresso 6.5 평가판 , ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
특점및 특성	- Formula Drive (주의 10 참조) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (주의 11 참조) - ASRock APP Charger (주의 12 참조) - ASRock SmartView (주의 13 참조) - ASRock XFast USB (주의 14 참조) - ASRock XFast LAN (주의 15 참조) - ASRock XFast RAM (주의 16 참조) - ASRock Crashless BIOS (주의 17 참조) - ASRock OMG (Online Management Guard) (주의 18 참조) - ASRock Internet Flash (주의 19 참조) - ASRock UEFI System Browser - ASRock 제습 기능 (주의 20 참조) - ASRock Interactive UEFI - NickShih OC 프로파일 (주의 21 참조) - 미세 조정 V 컨트롤러 (주의 22 참조) - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP (주의 23 참조) * Lucid Virtu Universal MVP 는 GPU 통합된 프로세서의 경우에만 지원됩니다 . - 하이드브리 부스터 : - ASRock U-COP (주의 24 참조) - B.F.G..(Boot Failure Guard) - 굿나잇 LED
하드웨어 모니터	- CPU/ 섀시 / 전원 /MOS 온도 감지 - CPU/ 섀시 / 전원 /MOS 팬 회전 속도계 : 샤시 (케이스) 팬 회전 속도계 - CPU/ 섀시 /MOS 저소음 팬 (CPU 온도에 의한 섀시 팬속도 자동 조정 가능) - CPU/ 섀시 /MOS 팬 멀티스피드 컨트롤 - 멀티포인트 써멀 모니터 - 전압 감시 기능 : +12V,+5V,+3.3V,Vcore

OS	- 마이크로 소프트 Windows® 7/7 64 비트 /Vista™/Vista™64 비트 / XP/XP 64 비트 와 호환 (주의 25 참조)
인증서	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP 지원 (ErP/EuP 지원 전원 공급기가 요구됨) (주의 26 참조)

* 상세한 제품정보는 당사의 웹사이트를 방문할수있습니다 . http://www.asrock.com

경고

오버클로킹에는 BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하여 어느 정도의 위험이따른다는 것을 유념하십시오 . 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐지도 모릅니다 . 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다 . 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다 .

주의 !

1. 이중 상태 MOSFET (DSM) 은 MOSFET 의 혁신적인 새 디자인입니다 . 실리콘 금형 부분이 MOSFET 에 두 개의 금형을 올려 두 배로 확장되었습니다 . 금형 부분이 클수록 Rds(on) 이 낮습니다 . DSM 은 기존의 분리형 MOSFET 보다 더 큰 금형 부분 및 더 낮은 Rds(on) 를 제공하며 따라서 CPU Vcore 에 더 효율적으로 전원을 공급합니다 .
2. 하이퍼 - 스레딩 기술의 셋팅에 대하여는 지원 CD 의 사용자 매뉴얼의 69 페이지를참고하세요 .
3. 이 마더보드는 듀얼 채널 메모리 기술을 지원합니다 . 듀얼 채널 메모리 기술을 구현하기 전에 올바른 설치를 위하여 18 쪽에 있는 메모리 모듈 설치 안내를읽으십시오 .
4. 운영 체제 한계 때문에 Windows® 7 / Vista™ / XP 에서 시스템 용도로 예약된 실제 메모리 크기는 4 GB 이하일 수 있습니다 . 64 비트 CPU 와 Windows® OS 의 경우 그런 한계가 없습니다 . ASRock XFast RAM 을 사용하여 Windows® 에서 사용할 수 없는 메모리를 이용할 수 있습니다 .
5. PCIE2 및 PCIE4 슬롯은 최대 3 세대 속도까지 지원합니다 . PCI Express 를 3G 속도로실행하려면 Ivy Bridge CPU 를 설치해야 합니다 . Sandy Bridge CPU 를 설치하면 PCI Express 는 PCI Express 2G 속도로만 실행됩니다 .
6. 칩세트의 제조원이 정하였거나 그변화를 한제하게되는 최대 공유 메모리의 크기에 대하여 , Intel® 의 웹사이트를 방문하여 최신 정보를 받으십시요 .
7. xvYCC 및 딥 컬러는 Windows® 7 64-bit / 7 에서만 지원됩니다 . 딥컬러모드는 디스플레이가 EDID 에서 12bpc 를 지원할 경우에만 사용됩니다 . HBR 은 Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™ 에서만 지원됩니다 .
8. 본 마더보드는 마이크 입력에 대해서 스테레오와 모노 모드 둘 다 지원합니다 . 본 마더보드는 오디오 출력에 대해서 2 채널 , 4 채널 , 6 채널 및 8 채널 모드를 지원합니다 . 올바른 연결을 위해 3 쪽에 나온 표를확인하십시오 .
9. POST 상태 확인기 (PSC) 는 사용자가 시스템을 켤 때 컴퓨터의 상태를 진단합니다 . CPU, 메모리 , VGA 또는 저장장치가 제대로 작동하지 않는 경우 빨

한국어

간색 표시등을 켭니다 . 위에 언급된 네 장치가 정상적으로 작동하면 표시등이 꺼집니다 .

10. Formula Drive 는 사용자에게 친숙한인터페이스로 다른 시스템 기능을 미세 조정하는 일체형 도구로서 , 여기에는 하드웨어 모니터 , Fan-tastic Tuning, 오버클로킹 , OC DNA, IES 등이 포함되어 있습니다 . 하드웨어 모니터는 시스템의 주요 값을 표시합니다 . Fan-tastic Tuning 은 조정하려는 팬 속도와 온도를 표시합니다 . 오버클로킹에서는 CPU 주파수를 오버클로킹하여 최적의 시스템 성능으로 조정할 수 있습니다 . OC DNA 에서는 OC 설정을 프로파일로 저장하고 이를 친구와 공유할 수 있습니다 . 그러면 친구가 OS 프로파일을 자신의 시스템에 로드하여 동일한 OS 설정을 사용할 수 있습니다 . IES (Intelligent Energy Saver) 의 경우 , 전압 조절기로 출력위상의 수를 줄여 CPU 코어가 유휴 상태일 때 컴퓨터성능을 저하시키지 않으면서 효율을 높일 수 있습니다 . Formula Drive 의 작동 절차는 당사의 웹 사이트를 참조하십시오 . ASRock 웹 사이트 : http://www.asrock.com
11. ASRock Instant Flash 는 플래시 ROM 에 내장된 BIOS 유틸리티입니다 . 이 편리한 BIOS 업데이트 툴을 사용하면 먼저 MS-DOS 나 Windows® 같은 운영체제에 들어가지 않고도 시스템 BIOS 를 업데이트할 수 있습니다 . POST 중에 BIOS 셋업 메뉴에서 <F6> 키를 누르거나 <F2> 키를 누르면이 유틸리티로 ASRock Instant Flash 에 액세스할 수 있습니다 .. 이제 이 툴을 시작하여 USB 플래시 드라이브 , 플로피 디스크 또는 하드 드라이브에 새 BIOS 파일을 저장하면 플로피 디스켓이나 기타 복잡한 플래시 유틸리티를추가로 준비하지 않고도 몇 번의 클릭만으로도 BIOS 를 업데이트할 수 있습니다 . USB 플래시 드라이브 또는 하드 드라이브는 FAT32/16/12 파일 시스템을 사용해야 합니다 .
12. 아이폰 / 아이팟 터치 / 아이패드와 같은 Apple 기기들을 더 빠르고 덜제한된 방식으로 충전하려는 경우 , ASRock 이 제공하는 놀라운 솔루션인 ASRock APP Charger 를 이용하십시오 . APP Charger 드라이버를 설치하기만 하면 아이폰이 컴퓨터를 통해서 훨씬 더 빨리 충전되며 충전 속도도최대 40% 더 빨라집니다 . ASRock APP Charger 는 많은 Apple 기기를 동시에 빨리 충전할 수 있게 하며 , PC 가 대기 모드 (S1), RAM 에 대한 일시 중단 (S3), 최대 절전 모드 (S4) 또는 전원 꺼짐 모드 (S5) 에 들어갈 때도 연속적충전을 지원합니다 . APP Charger 드라이버를 설치하면 그 어느 때보다 더간편하고 빠르게 충전할 수 있습니다 .
    ASRock 웹사이트 : http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
13. 인터넷 브라우저의 새로운 기능인 SmartView 는 가장 많이 방문한 웹사이트 , 사용자의 검색 기록 , 페이스북 친구 , 실시간 뉴스 피드를 더 개인적인 인터넷 경험을 위한 향상된 보기로 결합하는 IE 용 스마트 시작 페이지입니다 . ASRock 마더보드에만 친구들과 즉시 연락하도록 도와 주는 SmartView 유틸리티가 탑재되어 있습니다 . SmartView 기능을 이용하려면 OS 버전이 Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트이고 브라우저 버전이 IE8 인지 확인하십시오 .
    ASRock 웹사이트 : http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp
14. ASRock XFast USB 는 USB 스토리지 장치 성능을 높여줍니다 . 성능은 장치의 속성에 따라 다를 수 있습니다 .
15. ASRock XFast LAN 은 더 빠른 인터넷 접속과 아래와 같은 이점을 제공합니다 . LAN 응용 프로그램 우선순위 결정 : 응용 프로그램 우선순위를 이상적으로 구성할 수 있고 / 또는 새 프로그램을 추가할 수 있습니다 . 게임 지연 시간

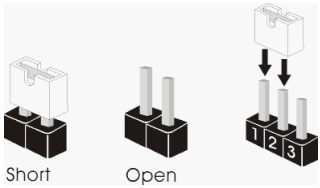
감소 : 온라인 게임 우선순위를 더 높게 설정한 후 게임 지연 시간을 낮출 수있습니다 . 트래픽 형성 : Youtube HD 비디오를 보면서 동시에 파일을 다운로드할 수 있습니다 . 데이터의 실시간 분석 : 상태창에서 현재 어떤 데이터 스트림을 전송 중인지 쉽게 알 수 있습니다 .

16. ASRock XFast RAM 은 Formula Drive 에 포함된 새로운 기능입니다 . Windows® OS 32-bit CPU 에서는 사용할 수 없는 메모리 공간을 사용합니다 . ASRock XFast RAM 은 이전에 방문했던 웹사이트의로딩 시간을 단축하며 웹 서핑을 이전보다 더 빠르게 합니다 . 또한 Adobe Photoshop 속도를 5 배 증가 시킵니다 . ASRock XFast RAM 의 또 다른 장점은 SSD 또는 HDD 의 액세스 빈도를줄여 수명을 확장 늘입니다 .
17. ASRock Crashless BIOS 로 실패 없이 BIOS 를 업데이트할 수 있습니다 . BIOS 업데이트 중에 전원 공급이 끊긴 후 전원이 다시 공급되면 ASRock Crashless BIOS 가 자동으로 BIOS 업데이트 과정을 완료합니다 . BIOS 파일은 USB 디스크의 루트 디렉토리에 위치해야 합니다 . USB2.0 포트만 이 기능을 지원합니다 .
18. 관리자는 OMG 를 통해 인터넷 금지 시간을 설정하거나 지정된 시간에 인터넷 액세스를 제한할 수 있습니다 . 사용자는 다른 사용자에게 부여되는 인터넷 액세스 시작 및 종료 시간을 예약할 수 있습니다 . 사용자들이 OMG 를 우회하지 못하도록 방지하기 위해서는 시스템 시간을 수정할 권한이 없는 게스트 계정이 필요합니다 .
19. Internet Flash 는 당사 서버에서 사용 가능한 UEFI 펌웨어 업데이트를 검색합니다 . 즉 , 시스템이 당사의 서버에서 최신 UEFI 를 자동 검색하고 , Widows OS 를 시작하지 않고도 이의 존재 여부를 알려줍니다 . 이 기능을 활성화하려면 DHCP 구성 컴퓨터에서 실행해야 합니다 .
20. 사용자는 “제습 기능” 을 활성화하여 메인보드를 습기로 인한 손상에서 보호할 수 있습니다 . 제습 기능을 활성화한 경우 , S4/S5 스테이트가 시작되면 컴퓨터가 자동으로 시스템 제습 기능을 켭니다 .
21. NickShih 의 OC 프로파일은 세계 OC 챔피언인 Nick 이 이 마더보드를 오버클록하는 방식을 보여줍니다 . 복잡한 오버클로킹 과정을 단순화하는 Nick 의 OC 설정을 사용하는 편리하고 효율적인 방법을 사용자에게 제공합니다 .
22. UEFI Setup Utility 의 기존 전압 구성 옵션과 달리 , 미세 조정 V- 컨트롤러는 극한의 성능을 추구하는 오버클로킹 애호가들에게 제공되는 전압 미세 조정 옵션의 새로운 컬렉션입니다 .
23. VIRTU Universal MVP 에는 동종 최고의 기능을 위해 통합된 GPU 또는 독립된 GPU 를 가상화하는 Virtu Universal 기술의 기본 기능이 포함되어 있습니다 . 기능의 저하 없이 시각적 품질을 위해 Virtual Vsync™ 도 채택했습니다 . HyperFormance 기술의 이점을 추가하여 , VIRTU Universal MVP 는 CPU, GPU 및 디스플레이 사이의 플로우에서 중복 렌더링 작업을 지능적으로 줄임으로써 게임 성능을 향상시켰습니다 .
24. 시스템을 다시 시작하기 전에 메인보드 위의 CPU 팬이 정상적으로 동작 또는 장착되어 있는지 확인하여 주십시오 . 고온 방지를 위하여 PC 시스템을 설치할 때 CPU 와 방열판사이에 그리스를 발라 주셔야 합니다 .

25. ASRock XFast RAM 은 Microsoft® Windows® XP / XP 64- 비트 규격에서 지원되지 않습니다 . Intel® Smart Connect 기술 과 Intel® USB 3.0 포트은 Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64- 비트 / XP / XP 64- 비트 규격에서지원되지 않습니다 .
26. EuP 는 Energy Using Product (에너지 사용 제품) 의 약어이며 유럽 연합이 완제품 시스템의 전력 소비량을 정의하기 위해 제정한 표준이었습니다 . EuP 에 따르면 , 완제품 시스템의 총 AC 전원은 끄기 모드 상태에서 1.00W 미만이어야 합니다 . EuP 표준을 충족하려면 EuP 지원 마더보드 및 EuP 지원 전원공급장치가 필요합니다 . 인텔 (Intel) 의 제안에 따르면 EuP 지원 전원공급장치는 5V 대기 전력 효율이 100 mA 전류 소비 하에서 50% 보다 높아야 한다는 기준을 충족해야 합니다 . EuP 지원 전원공급장치를 선택하려면 전원공급장치 제조업체에 자세한 사항을 문의하시기 바랍니다 .

1.3 점퍼 셋팅

그림은 점퍼를 어떻게 셋업 하는지를 보여줍니다 . 점퍼 캡이 핀 위에 있을 때 , 점퍼는 " 쇼트 " 입니다 . 점퍼 캡이 핀 위에 없을 때 점퍼는 " 오픈 " 입니다 . 그림은 3 개의 핀 중 1-2 번 핀이 " 쇼트 " 임을 보여주는 것이며 , 점퍼 캡이 이 두 핀 위에 있음을 보여주는 것입니다 .



점퍼	세팅

CMOS 초기화
(CLRCMOS1, 3 핀 점퍼)
(2 페이지 , 46 번 항목 참조)

기본 설정

CMOS 삭제

참고 : CLRCMOS1 을 사용하여 CMOS 에 들어 있는 데이터를 삭제할 수 있습니다 . 시스템 매개변수를 삭제하고 기본 설정으로 복원하려면 , 컴퓨터를 끄고 전원 공급장치에서 플러그를 뽑으십시오 . 15 초를 기다린 다음 점퍼 캡을 사용하여 CLRCMOS1 의 핀 2 와 핀 3 을 5 초 동안 단락하십시오 . 그러나 BIOS 업데이트 직후에는 CMOS 를 삭제하지 마십시오 . BIOS 를 업데이트하자마자 CMOS 를 삭제해야 하는 경우 먼저 시스템을 부팅하고 CMOS 를 종료하고 삭제 작업을 해야 합니다 . CMOS 배터리를 제거할 경우에만 암호 , 날짜 , 시간 , 사용자 기본 프로파일 , 1394 GUID, MAC 주소가 삭제됩니다 .

Clear CMOS Switch는 Clear CMOS 점퍼와 동일한 기능을 갖고 있습니다.

BIOS 선택 점퍼
(BIOS_SEL1)
(2 페이지 , 32 번 항목 참조)

기본값
(메인 BIOS)

백업 BIOS

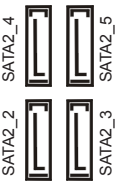
참고 : 이 마더보드에는 시스템의 안전성과 안정성에 대한 보호를 강화하는 두 개의 BIOS 즉 메인 BIOS 와 백업 BIOS 가 탑재되어 있습니다 . 평소에 시스템은 메인 BIOS 에서 작동합니다 . 그러나 메인 BIOS 가 손상될 경우 , 점퍼 캡을 사용하여 2 번 핀과 3 번 핀을 단락시키면 백업 BIOS 가 다음 시스템 부팅을 담당하게 됩니다 . 그 후 1 번 핀과 2 번 핀을 다시 단락시키고 BIOS 셋업 유틸리티에서 "ASRock Instant Flash" 또는 "ASRock Internet Flash" 를 사용하여 BIOS 파일을 메인 BIOS 에 복사하여 정상적 시스템 작동을 유지하십시오 . 시스템 안전상 사용자는 백업 BIOS 를 수동으로 업데이트할 수 없습니다 .

한국어

1.4 온보드 헤더 및 커넥터

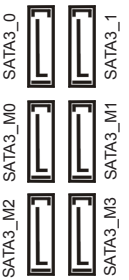
주의 !
이 콘넥터는 점퍼가 아닙니다 . 이 콘넥터 위에 점퍼 캡을 사용하지 마세요 . 커넥터에 점퍼 캡을 설치하면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다 !

시리얼 ATA2 커넥터
(SATA2_2_3:
2 페이지 , 19 번 항목 참조)
(SATA2_4_5:
2 페이지 , 18 번 항목 참조)



4 개의 시리얼 ATA2 (SATA) 커넥터는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을 지원합니다 . 커넥터가 내부 기억 장치용 SATA 케이블을지원합니다 . 현재의 SATA2 인터페이스는 최고 3.0 Gb/s 의 데이터 전송 속도를 지원합니다 .

시리얼 ATA3 커넥터
(SATA3_0_1:
2 페이지 , 20 번 항목 참조)
(SATA3_M0_M1:
2 페이지 , 21 번 항목 참조)
(SATA3_M2_M3:
2 페이지 , 22 번 항목 참조)



6 개의 시리얼 ATA3 (SATA3) 커넥터는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을지원합니다 . 커넥터가 내부 기억 장치용 SATA 케이블을 지원합니다 . 현재의 SATA3 인터페이스는 최고 6.0 Gb/s 의 데이터 전송 속도를 지원합니다 .

시리얼 ATA(SATA) 데이터 케이블
(선택 사양)

SATA 데이터 케이블의 임의적인 측을 마더보드의 SATA / SATA2 / SATA3 하드 디스크 혹은 SATA2 / SATA3 커넥터에 연결합니다 .

시리얼 ATA(SATA) 전원 케이블
(선택 사양)

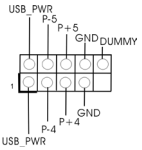
SATA 전원 케이블의 검은 색끝 부분을 드라이브의 전원 커넥터에 연결하십시오 . 그 다음에 SATA 전원 케이블의 흰색 끝을 전원 공급장치의 전원 커넥터에 연결합니다 .

한국어

USB 2.0 헤더

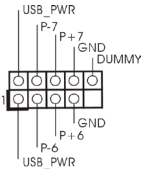
(9 핀 USB4_5)

(2 페이지 , 31 번 항목 참조)



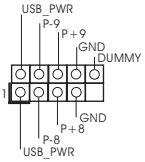
(9 핀 USB6_7)

(2 페이지 , 34 번 항목 참조)



(9 핀 USB8_9)

(2 페이지 , 35 번 항목 참조)

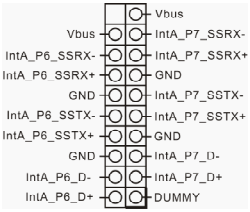


본 머더보드에는 I/O 패널에 있는 4 개의 기본 USB 2.0 포트외에도 USB 2.0 헤더가 3 개 있습니다 . 각각의 USB 2.0 헤더는 2 개의 USB 2.0 포트를 지원할 수 있습니다 .

USB 3.0 헤더

(19 핀 USB3_6_7)

(2 페이지 , 15 번 항목 참조)

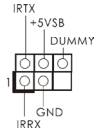


I/O 패널에 있는 6 개의 기본적 USB 3.0 포트 이외에도 마더보드에 1 개의 USB 3.0 헤더가 있습니다 . 이 USB 3.0 헤더는 2 개의 USB 3.0 포트를 지원할 수 있습니다 .

적외선 모듈 헤더

(5 핀 IR1)

(2 페이지 , 38 번 항목 참조)



이 헤더는 선택품목인 무선 적외선 송수신 모듈을 지원합니다 .

소비자용 적외선 모듈 헤더

(4 핀 CIR1)

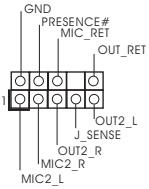
(2 페이지 , 36 번 항목 참조)

이 헤더는 리모콘 수신기 연결하는 데 사용될 수 있습니다 .

전면부 오디오 콘넥터

(9 핀 HD_AUDIO1)

(2 페이지 , 41 번 항목 참조)



이 콘넥터는 오디오 장치를 하게 조절하고 연결할 수 있는 전면 오디오 인터페이스 입니다 .

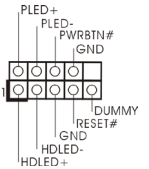
한국어

1. High Definition Audio(고음질 오디오) 는 잭 센스 기능을 지원하나 , 제대로작동하려 면 섀시의 패널 와이어가 HAD 를 지원해야 합니다 . 이 설명서 및 섀시 설명서의지침 을 따라 시스템을 설치하십시오 .
2. AC’ 97 오디오 패널을 사용하는 경우 , 이를 아래와 같이 프런트 패널의 오디오헤 더에 설치하십시 오 .
   A. Mic_IN (MIC) 을 MIC2_L 에 연결합니다 .
   B. Audio_R (RIN) 을 OUT2_R 에 연결하고 , Audio_L (LIN) 을 OUT2_L 에 연결합 니다 .
   C. Ground (GND) 을 Ground (GND) 에 연결합니다 .
   D. MIC_RET 및 OUT_RET 는 HD 오디오 패널 전용입니다 . 이들을 AC’ 97 오디오 패널에 연결 하지 않아도 됩니다 .
   E. 앞면 마이크 작동 .
   Windows® XP / XP 64 비트 OS 의 경우 :
   “Mixer” (믹서) 와 “Recorder” (리코더) 를 선택한 후 “Front Mic” (앞면 마이크) 를 선택합니다 .
   Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 OS 의 경우 :
   Realtek 제어판에서 “FrontMic” (앞면 마이크) 로 가서 “Recording Volume” (리코딩 볼륨) 을 조정합니다 .

시스템 콘넥터

(9 핀 PANEL1)

(2 페이지 , 25 번 항목 참조)



이 콘넥터는 시스템 전면 패널기능을 지원하기 위한 것입니다 .

섀시의 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 시스템 상태 표시등을 아래의 핀 할당에 따라 이헤더에 연결합니다 . 케이블을 연결하기 전에 양극 핀과 음극 핀을 기록합니다 .

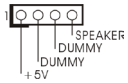
PWRBTN(전원 스위치):
섀시 전면 패널의 전원 스위치에 연결합니다 . 전원 스위치를 이용해 시스템을 끄는방법을 구성할 수 있습니다 .
RESET(리셋 스위치):
섀시 전면 패널의 리셋 스위치에 연결합니다 . 컴퓨터가 정지하고 정상적 재시작을수행하지 못할 경우 리셋 스위치를 눌러 컴퓨터를 재시작합니다 .
PLED(시스템 전원 LED):
섀시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다 . 시스템이 작동하고 있을 때는 LED 가 켜져 있습니다 . 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED 가 계속 깜박입니다 . 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED 가 꺼져 있습니다 .
HDLED(하드 드라이브 동작 LED):
섀시 전면 패널의 하드 드라이브 동작 LED 에 연결합니다 . 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓰고 있을 때 LED 가 켜져 있습니다 .

전면 패널 디자인은 섀시별로 다를 수 있습니다 . 전면 패널 모듈은 주로 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 전원 LED, 하드 드라이브 동작 LED, 스피커 등으로 구성되어 있습니다 . 섀시 전면 패널 모듈을 이 헤더에 연결할 때 와이어 할당과 핀 할당이 정확히 일치하는지 확인합니다 .

섀시 스피커 헤더

(4 핀 SPEAKER 1)

(2 페이지 , 23 번 항목 참조)



섀시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오 .

전원 LED 헤더

(3 핀 PLED1)

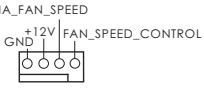
(2 페이지 , 24 번 항목 참조)

시스템 전원 상태를 표시하려면 섀시 전원 LED 를 헤더에 연결하십시오 . 시스템 작동 중에는 LED 에 전원이 켜져 있습니다 . S1/S3 상태에서는 LED 가 계속 깜박입니다 . S4 상태 또는 S5 상태에서는 LED 가 꺼집니다 (전원 꺼짐).

섀시 / 전원 / MOS 팬 커넥터

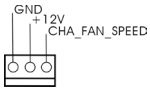
(4 핀 CHA_FAN1)

(2 페이지 , 37 번 항목 참조)



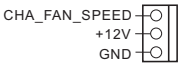
(3 핀 CHA_FAN2)

(2 페이지 , 33 번 항목 참조)



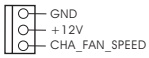
(3 핀 CHA_FAN3)

(2 페이지 , 17 번 항목 참조)



(3 핀 CHA_FAN4)

(2 페이지 , 49 번 항목 참조)



(3 핀 PWR_FAN1)

(2 페이지 , 16 번 항목 참조)

(3 핀 MOS_FAN1)

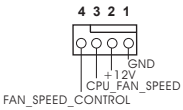
(2 페이지 , 50 번 항목 참조)

팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 접지 핀에는 검은색 전선을 연결하십시오 .

CPU 팬 커넥터

(4 핀 CPU_FAN1)

(2 페이지 , 4 번 항목 참조)



CPU 팬 케이블을 이 커넥터에 연결하고 흑색 선을 접지 핀에맞추십시오 .

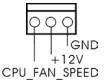
한국어

본 머더보드가 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 지원을 제공하기는 하지만 팬 속도 제어기능없이도 3 핀 CPU 팬을 성공적으로 작동할 수 있습니다 . 본 머더보드의 CPU 팬 커넥터에 3 핀 CPU 팬을 연결하려면 1-3 번 핀에 연결하십시오 .

1-3 번 핀에 연결됨

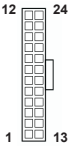
3 핀 팬 설치

(3 핀 CPU_FAN2)
(2 페이지 , 5 번 항목 참조)



ATX 전원 헤더

(24 핀 ATXPWR1)
(2 페이지 , 14 번 항목 참조)



ATX 전원 공급기를 이 헤더에 연결하십시오 .

이 마더보드는 24 핀 ATX 전원 커넥터를 제공하지만 , 종래의 20 핀 ATX 전원 공급장치를 사용해도 작동이 가능합니다 . 20 핀 ATX 전원 공급장치를 사용하려면 , Pin 1 과 Pin 13 으로 전원공급장치를 연결하십시오 .

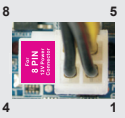
20 핀 ATX 전원 공급장치 설치

ATX 12V 파워 콘넥터

(8 핀 ATX12V1)
(2 페이지 , 2 번 항목 참조)

ATX 12V 플러그가 달린 전원 공급장치를 이 커넥터에연결해야 충분한 전력을 공급할 수 있습니다 . 그러지 않을 경우 전원을 켤 수 없습니다 .

비록 본 마더보드는 8- 핀 ATX 12V 전원 연결기를 제공하지만 이것은 여전히작업할수있습니다 . 만약 전통적인 4- 핀 ATX 12V 전원공급을 채용하여 4- 핀 ATX 전력을 사용하는경우 , 반드시 전원 공급을 핀 1 과 핀 5 에전원공급을 삽입해야합니다 .



4- 핀 ATX 12V 전원공급장치

(4 핀 ATX12V2)
(2 페이지 , 1 번 항목 참조)

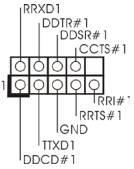
한국어

SLI/XFIRE 전원 커넥터
(4 핀 SLI/XFIRE_POWER1)
(2 페이지 , 39 번 항목 참조)

SLI/XFIRE_POWER1

이 커넥터를 사용하지 않아도 되나 , 2 개의그래픽카드를 이 마더보드에 동시에연결하는 경우에는이커넥터를 하드 디스크 전원 커넥터에 연결하십시오 .

시리얼포트 컨넥터
(9 핀 COM1)
(2 페이지 , 40 번 항목 참조)

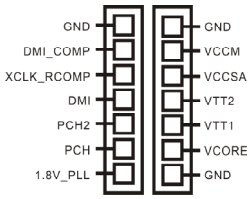


이 콘넥터는 시리얼 포트 모듈을 지원합니다 .

HDMI_SPDIF 헤더
(2 핀 HDMI_SPDIF1)
(2 페이지 , 42 번 항목 참조)

HDMI VGA 카드에 SPDIF 오디오 출력을 제공하는 HDMI_SPDIF 헤더는 시스템이 HDMI 디지털 TV/ 프로젝터 / LCD 장치에 연결할 수 있게 합니다 . HDMI VGA 카드의 HDMI_SPDIF 커넥터를 이 헤더에 연결하십시오 .

V-Probe™
(7 핀 VOL_CON1,
7 핀 VOL_CON2)
(2 페이지 , 13 번 항목 참조)



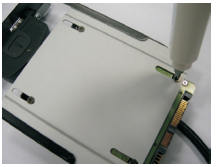
사용자는 VCCM, VCCSA, VTT2, VTT1, VCORE, DMI_COMP, XCLK_RCOMP, DMI, PCH2, PCH 및 1.8V_PLL 를 포함하여 온보드 구성품의 전압을 측정할 수 있습니다 .

VCCM: DRAM 전압
VCCSA: CPU 시스템 에이전트 전압
VTT2: 메인 VTT 전압
VTT1: 2 차 VTT 전압
VCORE: CPU 코어 전압
DMI_COMP: DMI COMP 전압
XCLK_RCOMP: 내부 클록 gen COMP 전압
DMI: DMI 전압
PCH2: 칩세트 코어 전압
PCH: 2 차 칩세트 코어 전압
1.8V_PLL: CPU PLL 전압

전면 USB 3.0 패널의 설치 안내서

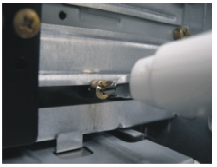
1 단계 번들 프론트 USB 3.0 패널 , 네 개의 나사 , 여섯 개의 섀시 나사를 준비합니다 .

2 단계 네 개의 HDD 나사를 사용하여 2.5” HDD/SSD 를 프론트 USB 3.0 패널을 고정합니다 .



3 단계 전면 USB 3.0 패널을 섀시의 2.5” 드라이브 베이에 설치합니다.

4 단계 여섯 개의 섀시 나사를 사용하여 프론트 USB 3.0 패널을 드라이브 베이에 고정합니다 .



5 단계 전면 USB 3.0 케이블을 마더보드의 USB 3.0 헤더(USB3_6_7)에 연결합니다.

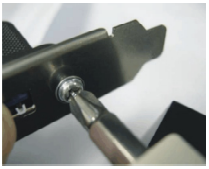
6 단계 전면 USB 3.0 패널이 사용 준비가 완료됩니다.

후면 USB 3.0 브래킷의 설치 안내서

1 단계 전면 USB 3.0 패널에서 두 개의 나사를 제거합니다.

2 단계 USB 3.0 케이블과 후면 USB 3.0 브래킷을 연결합니다.

3 단계 후면 USB 3.0 패널에 두 개의 나사를 장착합니다.



4 단계 후면 USB 3.0 브래킷을 섀시에 장착합니다.

한국어

1.5 빠른 스위치

마더보드에는 6 개의 스마트 스위치가 있습니다 : 사용자가 시스템을 빨리 켜고 끌 수 있게 하거나 시스템을 리셋할 수 있게 하거나 CMOS 값을 삭제할 수 있게 하는 전원 스위치 , 리셋 스위치 및 CMOS 삭제 스위치 ; 사용자가 OC 주파수를 빠르고 쉽게 조정할 수 있게 하는 + / - rapid OC 버튼 ; 사용자에게 한 번의 클릭으로 PCIE 슬롯을 활성화 또는 비활성화하기 위한 세 개의 스위치를 제공하는 PCIe ON/OFF.

전원 스위치 (PWRBTN) (2 페이지 , 27 번 항목 참조)		전원 스위치는 빠른 스위치로서 , 사용자가 시스템을 빠르게 켜거나 끌 수 있습니다 .
리셋 스위치 (RSTBTN) (2 페이지 , 28 번 항목 참조)		리셋 스위치는 빠른 스위치로서 , 사용자가 시스템을 빠르게 리셋할 수 있습니다 .
CMOS 삭제 스위치 (CLRCBTN) (3 페이지 , 14 번 항목 참조)		CMOS 삭제 스위치는 빠른 스위치로서 , 사용자가 CMOS 값을 빠르게 삭제할 수 있습니다 .
+ / - Rapid OC 버튼 (MINUS1: 2 페이지 , 10 번 항목 참조) (PLUS1: 2 페이지 , 11 번 항목 참조)		+ / - Rapid OC 버튼은 사용자가 Rapid OC 에서 OC 주파수를 빠르고 쉽게 조정할 수 있게 합니다 .

이러한 오버 클러킹 동작과 같이 시스템 구성에 따라 달라집니다 메모리 기능 , 열 솔루션 등 오버 클러킹은 시스템에 영향을 미칠 수 안정성 , 심지어 부품 및 장치에 손상을 입힐 . 우리는 아닙니다 오버 클러킹으로 인한 손상에 대한 책임 .

PCIe ON/OFF 스위치 (SWITCH1) (2 페이지 , 9 번 항목 참조)	 1: PCIE2 2: PCIE4 3: PCIE5	PCIe ON/OFF 스위치는 해당 PCIE x16 슬롯을 활성화 및 비활성화할 수 있게 합니다 . 설치된 PCIE x16 카드 가운데 한 개가 고장일 때 PCIe ON/OFF 스위치를 사용하여 카드를 제거하지 않고도 한 번의 클릭으로 고장난 카드를 찾을 수 있습니다 .

1. 스위치를 교환하기 전에 시스템을 끄십시오 .
2. PCIe ON/OFF 스위치를 끌 때 , 잘못 설계된 경우 PCIE 카드가 탈 수 있습니다 . 카드 규격에 대한 자세한 내용은 카드 벤더에게 문의하십시오 .
3. PCIe ON/OFF 스위치는 디버그 전용입니다 . PCIE 카드를 사용하지 않으려면 마더보드에서 제거하십시오 .

한국어

2. 시스템 바이오스 정보

메인보드의 플래쉬 메모리에는 바이오스 셋업 유틸리티가 저장되어 있습니다 . 컴퓨터를 사용하실 때 , “자가진단 테스트” (POST) 가 실시되는 동안 <F2> 또는 <Del> 키를 눌러 바이오스 셋업으로 들어가세요 ; 만일 그렇게 하지 않으면 POST 는 테스트 루틴을 계속하여 실행할 것입니다 . 만일 POST 이후 바이오스 셋업을 하기 원하신다면 ,<Ctl>+<Alt>+<Delete> 키를 누르거나 , 또는 시스템 본체의 리셋 버튼을 눌러 시스템을 재 시작하여 주시기 바랍니다 . 바이오스 셋업 프로그램은 사용하기 편하도록 디자인되어 있습니다 . 각 항목은 다양한 서브 메뉴 표가 올라오며 미리 정해진 값 중에서 선택할 수 있도록 되어 있습니다 . 바이오스 셋업에 대한 보다 상세한 정보를 원하신다면 보조 CD 안의 포함된 사용자 매뉴얼 (PDF 파일) 을 따라 주시기 바랍니다 .

3. 소프트웨어 지원 CD 정보

이 메인보드는 여러 가지 마이크로소프트 윈도우 운영 체계를 지원합니다 : 7/7 64 비트 /Vista™/Vista™ 64 비트 /XP/XP 64 비트 . 메인보드에 필요한 드라이버와 사용자 편의를 위해 제공되는 보조 CD 는 메인보드 의 기능을 향상시켜 줄 것입니다 . 보조 CD 를 사용하여 시작하시려면 , CD-ROM 드라이브에 CD 를 넣어주시기 바랍니다 . 만일 고객님의 컴퓨터가 “AUTORUN” 이 가능하다면 자동으로 메인 메뉴를 모니터에 디스플레이 시켜 줄 것입니다 . 만일 자동으로 메인 메뉴가 나타나지 않는다면 , 보조 CD 의 디스플레이 메뉴 안에 있는 BIN 폴더 ASSETUP.EXE 파일을 더블 클릭하여 주시기 바랍니다 .
(D: \ BIN \ ASSETUP.EXE, D: 는 CD-ROM 드라이브)

1. はじめに

ASRock ***Z77 OC Formula*** マザーボードをお買い上げいただきありがとうございます。本製品は、弊社の厳しい品質管理の下で製作されたマザーボードです。本製品は、弊社の品質と耐久性の両立という目標に適合した堅牢な設計により優れた性能を実現します。このクイックインストレーションガイドには、マザーボードの説明および段階的に説明したインストレーションの手引きが含まれています。マザーボードに関するさらに詳しい情報は、「サポートCD」のユーザーマニュアルを参照してください。

マザーボードの仕様およびBIOSソフトウェアは、アップデートされることが有りますので、マニュアルの内容は、予告なしに変更されることがあります。本マニュアルに変更が有った場合は、弊社のウェブサイトに通告なしに最新版のマニュアルが掲載されます。最新のVGAカードおよびCPUサポートリストもウェブサイトでご覧になれます。ASRock社ウェブサイト:http://www.asrock.com
このマザーボードに関連する技術サポートが必要な場合、当社のWebサイトにアクセスし、使用しているモデルについての特定情報を見つけてください。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 パッケージ内容

ASRock ***Z77 OC Formula*** マザーボード:
(CEBフォームファクター: 12.0-in x 10.5-in, 30.5 cm x 26.7 cm)
ASRock ***Z77 OC Formula*** クイックインストレーションガイド
ASRock ***Z77 OC Formula*** サポートCD
6 x シリアルATA (SATA) データケーブル(オプション)
2 x シリアル1 ATA (SATA) HDD用電源変換ケーブル(オプション)
1 x I/Oパネルシールド
1 x USB 3.0前面パネル
4 x HDDねじ
6 x 筐体ねじ
1 x 背面USB 3.0ブラケット
1 x ASRock SLI_Bridge_2Sカード
10 x OCスタンド
GELID GC-Extreme サーマルペースト

ASRockからのお知らせ...
Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit でより良い性能を得るには、ストレージ構成のBIOSオプションをAHCIモードに設定することを推奨します。 BIOSのセットアップについての詳細は、サポートCDの「ユーザーマニュアル」を参照してください。

1.2 仕様

プラットフォーム	- CEB フォームファクター： 12.0-in x 10.5-in, 30.5 cm x 26.7 cm - プレミアムゴールド固体コンデンサ設計（日本製高品質 100% 導電性高分子コンデンサ）
OC Formula キット	OC Formula 電源キット - デジタル電源設計 - デュアルスタック MOSFET (DSM)（注意 1 を参照） - MFC (Multiple Filter Cap) (DIP ソリッドキャップ、POSCAP、および MLCC という 3 種類のコンデンサーで各種ノイズをフィルタリング） - プレミアム合金チョークコイル（鉄粉チョークコイルと比較して鉄損を 70% 削減） OC Formula コネクターキット - 高密度電源コネクター - 15 μ Gold Finger (CPU およびメモリソケット） OC Formula 冷却キット - ツインパワー冷却（アクティブ空冷と水冷の組み合わせ） - 8 層 PCB - 銅 2 オンス x4 - GELID GC-Extreme サーマルペースト
CPU	- LGA1155 パッケージで、第三世代および第二世代 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 をサポートします - 12 + 4 電源位相設計 - Intel® Turbo 2.0 ブーストテクノロジをサポート - K シリーズのアンロック CPU - ハイパースレッドテクノロジをサポート（注意 2 を参照）
エップセット	- Intel® Z77 - Intel® Rapid Start テクノロジおよび Smart Connect テクノロジをサポートします
メモリー	- デュアルチャネル DDR3 メモリ技術（注意 3 を参照） - DDR3 DIMM スロット x 4 - DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC)/2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 non-ECC, un-buffered メモリーに対応 - システムメモリの最大容量：32GB（注意 4 を参照） - Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2 をサポート
拡張スロット	- 2 x PCI Express 3.0 x16 スロット (PCIE2/PCIE4:シングルモード時 x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) またはデュアルモード時 x8/x8)（注意 5 を参照）

	* PCIE 3.0 は、Intel® Ivy Bridge CPU でのみサポートされます。Intel® Sandy Bridge CPU では、PCIE 2.0 のみをサポートします。 - 1 x PCI Express 2.0 x16 スロット (PCIE5: x4 モード) - 2 x PCI Express 2.0 x1 スロット - 1 x mini-PCI Express スロット : WiFi + BT モジュールの場合 - AMD Quad CrossFireX™、3-Way CrossFireX™ および CrossFireX™ をサポート - NVIDIA® Quad SLI™ および SLI™ をサポート
グラフィック	* Intel® HD Graphics Built-in Visuals および VGA 出力に対応するのは、GPU が内蔵されているプロセッサを使用する場合だけです。 - Intel® HD グラフィックス内蔵ビジュアルのサポート :Intel® Quick Sync Video 2.0、Intel® InTru™ 3D、Intel® Clear Video HD Technology、Intel® Insider™、Intel® HD Graphics 2500/4000 - Intel® Ivy Bridge CPU を搭載した DirectX 11、Pixel Shader 5.0。Intel® Sandy Bridge CPU を搭載した DirectX 10.1、Pixel Shader 4.1。 - 最大の共有メモリ 1760MB (注意 6 を参照) - 1920x1200 @ 60Hz の最大解像度で HDMI 1.4a をサポート - オート・リップシンク、ディープカラー (12bpc)、xvYCC、HBR(High Bit Rate) オーディオ、HDMI (HDMI 準拠モニタが必要) をサポート (注意 7 を参照) - HDCP 機能、HDMI ポートをサポート - 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD 再生サポート、HDMI ポートをサポート
オーディオ	- 7.1 CH HD オーディオ (コンテンツ保護付) (Realtek ALC898 オーディオ Codec) - Premium Blu-ray オーディオのサポー
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - Wake-On-LAN をサポート - Energy Efficient Ethernet 802.3az をサポート - PXE をサポート
リアパネル I/O	I/O Panel - PS/2 キーボード / マウスポート x 1 - HDMI ポート x 1 - 光学 SPDIF 出力ポート x 1 - Ready-to-Use USB 2.0 ポート x 4

	- Ready-to-Use USB 3.0 ポート x 6 - LED(ACT/LINK LED および SPEED LED)付き RJ-45 LAN ポート x 1 - クリア CMOS スイッチ(LED 付き)x 1 - オーディオジャック: 後部スピーカー、中央、低音、入力、前部スピーカー、マイク入力（注意 8 参照）
SATA3	- Intel® Z77 SATA3 6.0Gb/ 秒 コネクタ x 2 ハードウェア RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage および Intel Smart Response 技術）をサポート, NCQ, AHCI および "Hot Plug"（ホットプラグ）機能 - Marvell SE9172 SATA3 6.0Gb/ 秒 コネクタ x 4 ハードウェア RAID (RAID 0 および RAID 1) をサポート, NCQ, AHCI および "Hot Plug"（ホットプラグ）機能
USB 3.0	- 2 x リア USB 3.0 ポート (Intel® Z77)、USB 1.0/2.0/3.0 に最高 5Gb/s まで対応 - 4 x リア USB 3.0 ポート (Etron EJ188H)、USB 1.0/2.0/3.0 に最高 5Gb/s まで対応 - 1 x フロント USB 3.0 ヘッダ (USB 3.0 ポート 2 基対応）(Intel® Z77)、USB 1.0/2.0/3.0 に最高 5Gb/s まで対応
コネクター	- 4 x SATA2 3.0Gb/ 秒コネクタが、RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage および Intel Smart Response 技術）をサポート, NCQ, AHCI および Hot Plug（ホットプラグ）機能 - 6 x SATA3 6.0Gb/ 秒コネクタが - IR ヘッダー x 1 - コンシューマー赤外線モジュールヘッダー x 1 - COM ポートヘッダ x 1 - HDMI_SPDIF ヘッダー x 1 - 電源 LED ヘッダー x 1 - V-Probe™: 2 x 7 セットのオンボード電圧測定点が配置されます - CPU ファンコネクタ x 2 (4 ピン x 1、3 ピン x 1) - シャーシファンコネクタ x 4 (4 ピン x 1、3 ピン x 3) - 電源ファンコネクタ x 1 (3 ピン） - MOS ファンコネクタ x 1 (3 ピン） - 24 ピン ATX 電源コネクター - 8 ピン 12V 電源コネクター - 4 ピン 12V 電源コネクター - SLI/XFIRE 電源コネクター - フロントパネルオーディオコネクター - USB 2.0 ヘッダー (USB 2.0 用 6 ポートをサポート）x 3 - USB 3.0 ヘッダー (USB 3.0 用 2 ポートをサポート）x 1

	- 1 x Dr. Debug (7- セグメント Debug LED) - 1 x 電源スイッチ(LED 付き) - 1 x リセットスイッエ(LED 付き) - 1 x クリア CMOS スイッエ(LED 付き) - 高速 OC ボタン : OC 周波数を調整する+ボタンとーボタン - 1 x PCIe オン / オフスイッチ - 1 x ポスト・ステータス・チェッカー (PSC)(注意 9 を参照)
BIOS 関連機能	- 2 x 64Mb AMI UEFI Legal BIOS(GUI サポート) (メイン BIOS x1 および復元バックアップ BIOS x1) - プラグ&プレイをサポート - ACPI 1.1 準拠ウェイクアップイベント - SMBIOS 2.3.1 サポート - CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA 電圧のマルチ調整
サポート CD	- ドライバ、ユーティリティ、AntiVirus ソフトウェア (試用バージョン)、CyberLink MediaEspresso 6.5 試用版、ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
特徴	- Formula Drive (注意 10 参照) - ASRock インスタントブート - ASRock Instant Flash (注意 11 参照) - ASRock APP エャージャー (注意 12 を参照) - ASRock SmartView (注意 13 を参照) - ASRock XFast USB (注意 14 を参照) - ASRock XFast LAN (注意 15 を参照) - ASRock XFast RAM (注意 16 を参照) - ASRock Crashless BIOS (注意 17 を参照) - ASRock OMG (Online Management Guard) (注意 18 を参照) - ASRock Internet Flash (注意 19 を参照) - ASRock UEFI システムブラウザ - ASRock 除湿機機能 (注意 20 を参照) - ASRock Interactive UEFI - ニックシー (Nick Shih) の OC プロファイル (注意 21 を参照) - 微調整 V コントローラー (注意 22 を参照) - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP (注意 23 を参照) * Lucid Virtu Universal MVP に対応するのは、GPU が内蔵されているプロセッサを使用する場合だけです。 - ハイブリッドブースタ - ASRock U-COP (注意 24 を参照) - 起動障害保護 (Boot Failure Guard:B.F.G.)

	- グッドナイト LED
モニター	- CPU/ シャーシ / 電源 /MOS 温度検知 - CPU/ シャーシ / 電源 /MOS ファンタコメータ - CPU/ シャーシ /MOS 静音ファン(CPU 温度によりシャーシファン速度の自動調整が可能) - CPU/ シャーシ /MOS ファンマルチ速度制御 - マルチポイントサーマルモニター - 電源モニター : +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows®7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit compliant(注意 25 を参照)
認証	- FCC, CE, Microsoft® WHQL 認証済み - ErP/EuP 対応(ErP/EuP 対応の電源装置が必要です)(注意 26 を参照)

* 製品の詳細については、http://www.asrock.com を御覧なさい。

警告

オーバークロック(BIOS 設定の調整、アンタイド・オーバークロック・テクノロジーの適用、第三者のオーバークロックツールの使用など)はリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

注意

1. デュアルスタック MOSFET(DSM)は、MOSFET の革新的な新しい設計です。シリコンダイ面積が、MOSFET 内に 2 つのダイをスタックすることにより 2 倍になっています。ダイ面積が大きくなると、RDS(on)が低くなります。従来のディスクリート MOSFET と比較して、DSM はより大きなダイ面積とより低い RDS(on)を提供することができるので、CPU Vcore 電圧に対する電源供給がより効率的になります。
2. “ハイパースレッドテクノロジ”の設定については、サポート CD の「ユーザーマニュアル」の 69 ページをエェックしてください。
3. このマザーボードは、デュアルエャンネルメモリーテクノロジー (Dual Channel Memory Technology)をサポートしております。デュアルエャンネルメモリーテクノロジを実行する前に、正しいインストール法を理解する為に 18 ージのメモリーモジュールのインストレーションガイドをお読みください。
4. オペレーティングシステム制限のため、Windows® 7 / Vista™ / XP 使用下において、システム使用のリザーブに対する実際の記憶容量は 4GB 未満である可能性があります。64 ビット CPU の Windows® OS に対しては、そのような制限はありません。ASRock XFast RAM を使って Windows® が使用できないメモリを利用することができます。
5. PCIE2 と PCIE4 スロットは Gen 3 までの速度に対応します。Gen3 速度で PCI Express を実行するには、Ivy Bridge CPU を取り付ける必要があります。Sandy Bridge CPU を取り付けると、PCI Express は PCI Express Gen 2 の速度でのみ作動します。

6. 最大共有メモリサイズは、チップセットメーカーによって定義され、それぞれ異なります。Intel® 社の WEB サイトで最新情報を確認してください。

7. xvYCC とディープカラーは Windows® 7 64-bit / 7 上でのみ使用できます。ディープカラーを使用できるのは、ディスプレイが EDID で 12bpc をサポートしている場合だけです。HBR は Windows® 7 64-bit / 7 / Vista™ 64-bit / Vista™ で使用できます。

8. マイク入力の場合、このマザーボードはステレオとモノラルモードをどちらもサポートします。オーディオ出力の場合、このマザーボードは 2 チャンネル、4 チャンネル、6 チャンネルと 8 チャンネルモードをサポートします。正しい接続については、3 ページの表をチェックしてください。

9. 平凡なオーディオを容認することができない本格的なゲーマーと愛好家のために、プレミアムヘッドセットアンプ(PHA)は、広い帯域幅、低ノイズと歪み、より高いスルーレートを提供します。 また、250 オームのハイエンドヘッドセットをサポートしており、ユーザーの耳に鮮明な音声を届けます。

10. Formula Drive は、分かりやすいインターフェイスでさまざまなシステム機能を微調整するオールインワンツールで、ハードウェアモニタ、Fan-tastic Tuning、オーバークロッキング、OC DNA、ES などを含んでいます。ハードウェアモニタでは、システムの主要な読み込みを示します。Fan-tastic Tuning、調整するファン速度と温度を示します。オーバークロッキングでは、CPU 周波数をオーバークロックして最適のシステムパフォーマンスを出すことができます。OC DNA では、プロファイルとして OC 設定を保存し友人と共有することができます。友人は OC プロファイルを自分のシステムに読み込んで、同じ OC 設定にすることが可能です。IES (インテリジェントエネルギーサーバー) では、電圧レギュレータにより、CPU コアがアイドルになっているときコンピュータの性能を犠牲にすることなく、多くの出力位相を削減して効率性の向上を図ります。Formula Drive の操作手順については、当社 Web サイトをご覧ください。 ASRock Web サイト :http://www.asrock.com

11. ASRock Instant Flash は、Flash ROM(フラッシュ ROM)に組み込まれている BIOS フラッシュユーティリティです。この便利な BIOS 更新ツールにより、MS-DOS あるいは Windows® のように最初にオペレーティングシステムに入る必要なしに、システム BIOS を更新することができます。このユーティリティでは、POST の間に <F6> キーを、 あるいは BIOS 設置アップメニューの際に <F2> キーを押すことで、ASRock Instant Flash にアクセスすることができます。このツールを起動し、新規 BIOS ファイルを USB フラッシュドライブ、フロッピーディスク、またはハードドライブに保存、そしていくつかのクリックだけで、その他のフロッピーディスクや複雑なフラッシュユーティリティを使用せずに BIOS を更新することができます。ご使用の際には、USB フラッシュドライブあるいはハードドライブが FAT32/16/12 ファイルシステムを使用していることを確認してください。

12. iPhone/iPad/iPod Touch など Apple デバイスを迅速かつお手軽に充電するために、ASRock では ASRock APP チャージャーという素晴らしいソリューションをご用意しています。APP チャージャードライバをインストールするだけで、ご使用の iPhone をコンピュータから素早く充電することができます。充電時間は従来より最高 40% も速くなります。ASRock APP チャージャーをお使いいただくと複数の Apple デバイスを同時に素早く充電できます。本

製品は PC がスタンバイモード (S1)、メモリサスペンドモード (S3)、休止モード (S4) または電源オフ (S5) の時にも継続充電をサポートします。APP チャージャードライバをインストールしていただくと、これまでにない充電性能に充分ご満足いただけることでしょう。
ASRock の Web サイト：
http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

13. インターネットブラウザの新しい SmartView 機能は、よくアクセスするウェブサイト、閲覧履歴、Facebook の友達およびあなたのリアルタイムのニュースフィードを、よりパーソナルなインターネット体験のために改良されたビューに一体化させた、IE 用の賢いスタートページです。 ASRock マザーボードは独占的に SmartView ユーティリティを備えており、あちこち移動する友達と連絡を取り合うのに役立ちます。SmartView 機能を使用するには、お使いの OS のバージョンが Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit であり、ブラウザのバージョンが IE8 であることをご確認ください。
ASRock ウェブサイト: http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp

14. ASRock XFast USB は USB ストレージデバイス性能を拡張することができます。デバイスの特長により性能は異なります。

15. ASRock XFast LAN は以下のメリットを含め、高速インターネットアクセスを提供します。LAN アプリケーション優先順位:アプリケーションの理想的な優先順位を設定し、新しいプログラムを追加することができます。ゲームの低いレイテンシ：オンラインゲームの優先順位を高く設定した後に、ゲームのレイテンシを下げることができます。トラフィックの成形 :Youtube HD ビデオを視聴しながらファイルをダウンロードできます。データのリアルタイムの分析：ステータスウィンドウがあれば、現在転送しているデータストリームを容易に認識できます。

16. ASRock XFast RAM は、Formula Drive を含む新機能です。Windows® オペレーティングシステム 32 ビット CPU の下では使用できないメモリ空間を利用します。 ASRock XFast RAM は、以前に訪れたウェブサイトの表示にかかる時間を短縮し、これまで以上に迅速にネットサーフィンを行えるようにします。 また、Adobe Photoshop の処理速度を 5 倍に押し上げます。 ASRock XFast RAM の他の利点は、お使いの SSD または HDD へのアクセスを減らして、それらの寿命を延ばすことです。

17. ASRock Crashless BIOS を使って、ユーザーは失敗のおそれなく BIOS を更新することができます。 BIOS 更新プロセス中に電源損失が発生した場合、ASRock Crashless BIOS は電源回復後、自動的に BIOS 更新プロセスを完了させます。 BIOS ファイルを USB ディスクのルートディレクトリに配置する必要があることに注意してください。 USB 2.0 ポートのみがこの機能をサポートします。

18. 管理者は、インターネット門限を確立するか、OMG を経由して指定した時間でインターネットアクセスを制限することができます。インターネットへのアクセスの開始および終了時間をスケジュールし、他のユーザーに付与することもできます。OMG をバイパスするユーザーを防ぐために、権限のないゲストアカウントの変更には、システム時刻が必要です。

19. Internet Flash は当社のサーバーから、使用可能な UEFI ファームウェアアップデートを検索します。 言い換えると、システムは当社のサーバーから最

新の UEFI を自動検出し、Widows OS に入ることなくフラッシュすることができます。 この機能を有効にするには、DHCP で構成されたコンピュータで実行する必要があります。

20. 「除湿機機能」を有効にすれば、湿気によるマザーボードの破損を防止できます。除湿機機能を有効にすると、コンピュータが自動的にオンになって、S4/S5 状態になるとシステムから湿気を取り除きます。

21. NickShih の OC プロファイルは、世界的な OC のチャンピオンである Nick がどのようにこのマザーボードをオーバークロッキングするかを示す BIOS オプションです。これにより、ユーザーに複雑なオーバークロッキング処理を簡素化する Nick の OC 設定を使用する便利で効率的な方法を提供します。

22. 従来の UEFI セットアップユーティリティの電圧設定オプションに加えて、微調整 V コントローラーは、最高を追求しようとするオーバークロッカー向けの新しい電圧微調整オプションの集まりです。

23. VIRTU Universal MVP は、Virtu Universal テクノロジの基本機能を含んでおり、統合 GPU および離散 GPU を最高機能に仮想化します。また、妥協を許さない表示品質を実現するため Virtual Vsync™ を備えています。 追加された HyperFormance 技術の利点により、VIRTU Universal MVP は、CPU 間および GPU とディスプレイ間の冗長的なレンダリングタスクを効果的に減らすことによりゲーム性能を改善します。

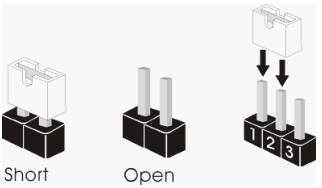
24. CPU のオーバーヒートが検出されますと、システムは自動的にシャットダウンされます。システムのレジュームを行う前に、マザーボード上の CPU 冷却ファンが正しく機能しているか確認してから電源コードを外し、そして再度つないでください。放熱効果を高める為には、PC システムのインストール時に、CPU とヒートシンクの間に放熱グリースをスプレイするのが効果的です。

25. ASRock XFast RAM は、Microsoft® Windows® XP / XP 64 ビット準拠によりサポートされません。Intel® Smart Connect テクノロジおよび Intel®USB 3.0 ポートは、Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64 ビット / XP / XP 64 ビット準拠によりサポートされません。

26. Energy Using Product(エコデザイン)の略語 EuP は完成システムの消費電力を定義するために欧州連合により規制された条項です。 EuP に従って、管制システムの総 AC 電力はオフモード条件下で 1.00W 未満に抑える必要があります。EuP 規格を満たすには、EuP 対応マザーボードと EuP 対応電源が必要です。 Intel の提案に従い、EuP 対応電源装置は規格を満たす必要があります、つまり 5v のスタンバイ電力効率は 100 mA の消費電流下で 50% 以上でなければなりません。 EuP 対応電源装置を選択する場合、電源装置製造元に詳細を確認するようにお勧めします。

1.3 ジャンパ設定

右の図はジャンパがどのように設定されているかを示します。ジャンパキャップがピンに置かれている場合、ジャンパは “ショート” になります。ジャンパキャップがピンに置かれていない場合、ジャンパ は “オープン” になります。右の図で、3ピンジャンパで、1-2 ピンを “ショート” の場合、これらの2つのピンにジャンパキャップを置きます。



ジャンパ	設定	説明
CMOS の消去ジャンパ (CLRCMOS1) (ページ 2 アイテム 46 参照)	1_2 デフォルト設定	2_3 CMOS の消去

注： CLRCMOS1 により、CMOS のデータをクリアできます。システムパラメータをクリアしデフォルト設定にリセットするには、コンピュータの電源をオフにし、電源装置から電源コードを抜いてください。15 秒待ってから、ジャンパキャップを使用して CLRCMOS1 のピン 2 とピン 3 を 5 秒間ショートしてください。ただし、BIOS 更新の後すぐには CMOS をクリアしないでください。BIOS の更新の終了後直ちに CMOS をクリアする必要がある場合、まずシステムを起動してからシャットダウンし、その後クリア CMOS アクションを実行する必要があります。パスワード、日付、時刻、ユーザーデフォルトのプロファイルを忘れずにメモしてください。1394 GUID と MAC アドレスは、CMOS バッテリを取り外した場合のみ消去されます。

クリアCMOSスイッチには、クリアCMOSジャンパと同じ機能があります。

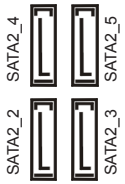
BIOS 選択ジャンパー (BIOS_SEL1) (ページ 2 アイテム 32 参照)	1_2 デフォルト (メイン BIOS)	2_3 バックアップ BIOS

注： このマザーボードには、メイン BIOS とバックアップ BIOS の 2 つの BIOS が搭載されています。これにより、システムの安全性と安定性の保護が拡張されました。通常、システムはメイン BIOS で動作します。しかし、メイン BIOS が破損または損傷した場合は、ピン 2 とピン 3 をショートさせるためにジャンパーキャップを使用します。すると、バックアップ BIOS が次回のシステム起動時に引き継ぎます。その後、ピン 1 とピン 2 を再度ショートさせてから、BIOS セットアップユーティリティの「ASRock Instant Flash」または「ASRock Internet Flash」を使用して、BIOS ファイルをメイン BIOS にコピーすることでシステムの正常動作を保証します。システムの安全性のため、ユーザーがバックアップ BIOS を手動更新することはできません。

1.4 オンボードのヘッダとコネクタ類。

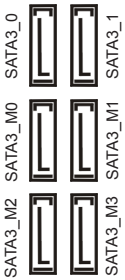
オンボードのヘッダとコネクタ類はジャンパではありません。それらのヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせないでください。ヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせると、マザーボードに深刻な影響を与える場合があります。

シリアル ATA2 コネクタ
SATA2_2_3:
ページ 2, アイテム 19 を参照
SATA2_4_5:
ページ 2, アイテム 18 を参照



これら 4 本のシリアル ATA2 (SATA2) コネクタは内蔵ストレーデバイスに使用する SATA データケーブルに対応しています。現在の SATA2 インタフェースの最大データ転送速度は 3.0Gb/s です。

シリアル ATA3 コネクタ
SATA3_0_1:
ページ 2, アイテム 20 を参照
SATA3_M0_M1:
ページ 2, アイテム 21 を参照
SATA3_M2_M3:
ページ 2, アイテム 22 を参照



これら 6 本のシリアル ATA3 (SATA3) コネクタは内蔵ストレーデバイスに使用する SATA データケーブルに対応しています。現在の SATA3 インタフェースの最大データ転送速度は 6.0Gb/s です。

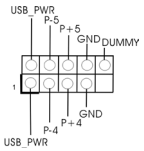
シリアル ATA(SATA)
データケーブル(オプション)

SATA データケーブルのどちらかの端をマザーボードの SATA / SATA2 / SATA3 ハードディスク、または SATA2 / SATA3 コネクタに接続できます。

シリアル ATA(SATA)
電源ケーブル(オプション)

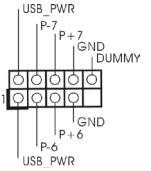
SATA 電源ケーブルの黒端を各ドライブの電源コネクタに接続し、白端をパワーサプライの電源コネクタに接続してください。

USB 2.0 ヘッダ
(9 ピン USB4_5)
ページ 2, アイテム 31 を参照

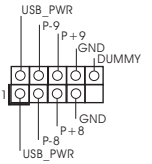


I/O パネルには、デフォルトの 4 つの USB 2.0 ポート以外に、このマザーボードに 3 つの USB 2.0 ヘッダが搭載されています。それぞれの USB 2.0 ヘッダは 2 つの USB 2.0 ポートをサポートできます。

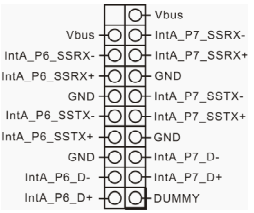
(9 ピン USB6_7)
ページ 2，アイテム 34 を参照



(9 ピン USB8_9)
ページ 2，アイテム 35 を参照

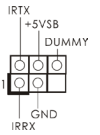


USB 3.0 ヘッダ
(19 ピン USB3_6_7)
ページ 2，アイテム 15 を参照



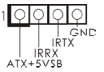
I/O パネルには、デフォルトの 6 つの USB 3.0 ポート以外に、このマザーボードに 1 つの USB 3.0 ヘッダが搭載されています。それぞれの USB 3.0 ヘッダは 2 つの USB 3.0 ポートをサポートできます。

赤外線モジュールコネクタ
(5 ピン IR1)
ページ 2，アイテム 38 を参照



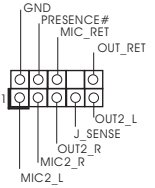
このコネクタは赤外線の無線送受信モジュールに対応します。

コンシューマー赤外線モジュールヘッダー
(4 ピン CIR1)
ページ2，アイテム 36 を参照



このヘッダーは、リモコン受光部の接続に使用することができます。

フロントオーディオパネルコネクタ
(9 ピン HD_AUDIO1)
ページ 2，アイテム 41 を参照



このコネクタは、オーディオ機器との便利な接続とコントロールを可能にするフロンとオーディオパネルのためのインターフェイスです。

1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしますが、正しく機能するためにシャーシのパネルワイヤが HDA をサポートする必要があります。このマニュアルとシャーシのマニュアルの指示に従って、システムを取り付けてください。

2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合、次のように前面パネルのオーディオヘッダに取り付けてください。

A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。

B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。

C. Ground (GND) を Ground (GND) に接続します。

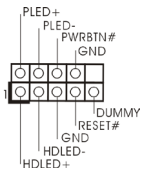
D. MIC_RET と OUT_RET はオーディオパネル専用です。AC'97 オーディオパネルに接続する必要はありません。

E. フロントマイクを有効化するには。

Windows® XP / XP 64-bit OS の場合:
"Mixer" (ミキサー) を選択し、続いて "Recorder" (レコーダー) を選択します。その後 "FrontMic" (フロントマイク) をクリックします。

Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS の場合:
Realtek コントロールパネルから "FrontMic" (フロントマイク) タブを開きます。"Recording Volume" (録音音量) を調整します。

システムパネルコネクタ
(9 ピン PANEL1)
ページ 2, アイテム 25 を参照



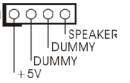
このコネクタは数種類のシステムフロントパネルの機能を提供します。

シャーシに付いている電源スイッチ、リセットスイッチ、システムステータスインジケータを下記のピン割り当て指示に従ってこのヘッダに接続します。ケーブルを接続する前にピンの正負極性にご注意ください。

PWRBTN (電源スイッチ):
前面パネルに付いている電源スイッチに接続します。電源スイッチによるシステム電源オフ方法を設定して変更することも可能です。
RESET (リセットスイッエ):
シャーシの前面パネルに付いているリセットスイッチに接続します。コンピュータがフリーズし、正常な再起動をしない場合は、リセットスイッチを押してコンピュータを再起動します。
PLED (システム電源 LED):
シャーシの前面パネルに付いている電源ステータスインジケータに接続します。LED は、システムが動作しているときに点灯します。LED はシステムが S1/S3 スリープ状態のときに点滅します。システムが S4 スリープ状態になるか、電源オフ (S5) になると、LED は消灯します。
HDLED (ハードドライブアクティビティ LED):
シャーシの前面パネルに付いているハードドライブアクティビティ LED に接続します。LED は、ハードドライブがデータの読み込みまたは書き込み動作をしているときに点灯します。

前面パネルのデザインはシャーシによって異なります。前面パネルモジュールは、主に電源スイッチ、リセットスイッチ、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカーなどから構成されています。シャーシの前面パネルモジュールをこのヘッダに接続する際は、ワイヤとピンの割り当てが正しく対応していることを確認してください。

シャーシスピーカーヘッダ
(4 ピン SPEAKER1)
ページ 2, アイテム 23 を参照



シャーシのスピーカーとこのヘッダを接続してください。

電源 LED ヘッダー
(3 ピン PLED1)
ページ 2, アイテム 24 を参照

シャーシ電源 LED をこのヘッダーに接続し、システム電源ステータスを示すようにしてください。LED はシステムが動作中の際にオンになります。S1/S3 ステータスでは LED は点滅し続けます。S4 ステータス、または S5 ステータス (電源オフ) の場合、LED は消灯します。

シャーシ、電源および MOS ファンコネクタ
(4 ピン CHA_FAN1)
ページ 2, アイテム 37 を参照

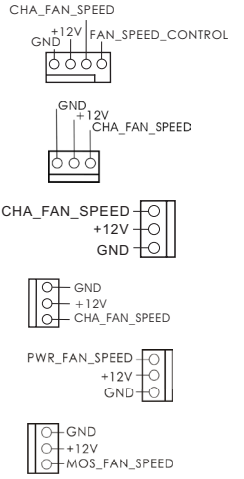
(3 ピン CHA_FAN2)
ページ 2, アイテム 33 を参照

(3 ピン CHA_FAN3)
ページ 2, アイテム 17 を参照

(3 ピン CHA_FAN4)
ページ 2, アイテム 49 を参照

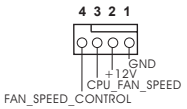
(3 ピン PWR_FAN1)
ページ 2, アイテム 16 を参照

(3 ピン MOS_FAN1)
ページ 2, アイテム 50 を参照



ファンケーブルをファンコネクタに接続し、黒いワイヤをアースピンに合わせてください。

CPU ファンコネクタ
(4 ピン CPU_FAN1)
ページ 2, アイテム 4 を参照

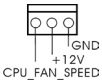


このコネクタには CPU ファケーブルを接続します。黒いコードはアースピンに接続してください。

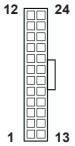
日本語

このマザーボードでは 4 ピン CPU ファン (クワイエットファン) がサポートされていますが、ファン速度コントロール機能がない場合でも、3 ピン CPU ファンは正常に作動します。3 ピン CPU ファンをこのマザーボードの CPU ファンコネクタに接続しようとしている場合、ピン 1-3 に接続してください。

(3 ピン CPU_FAN2)
ページ 2, アイテム 5 を参照



ATX パワーコネクタ
(24 ピン ATXPWR1)
ページ 2, アイテム 14 を参照



ATX 電源コネクタを接続します。

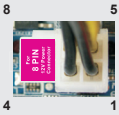
このマザーボードには 24 ピン ATX 電源コネクタが装備されており、従来の 20 ピン ATX 電源装置を採用している場合でも作動します。20 ピン ATX 電源を使用するには、ピン 1 およびピン 13 と共に電源装置にプラグを差し込みます。

20 ピン ATX 電源装置の取り付け

ATX 12V コネクタ
(8 ピン ATX12V1)
ページ 2, アイテム 2 を参照

ATX 電 12V 源コネクタを接続します。

このマザーボードで 8-pin ATX 12V 電源コネクタが提供されたが、従来の 4-pin ATX 12V 電源でも動作できます。4-pin ATX 電源を使用する場合、電源を Pin 1 と Pin 5 とともに差し込んでください。



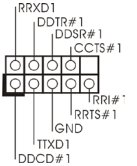
4-Pin ATX 12V 電源の取り付け

(4 ピン ATX12V2)
ページ 2, アイテム 1 を参照

SLI/XFIRE 電源コネクタ
(4 ピン SLI/XFIRE_POWER1)
ページ 2, アイテム 39 を参照

このコネクタを使用する必要はありませんが、2 つのグラフィックスカードがこのマザーボードに同時に差し込まれているとき、ハードディスクの電源コネクタに接続してください。

シリアルポートヘッダ
(9 ピン COM1)
ページ 2, アイテム 40 を参照

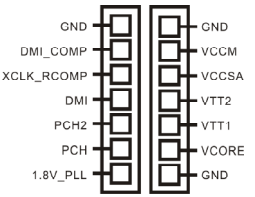


この COM1 ヘッダは、シリアルポートモジュールをサポートします。

HDMI_SPDIF ヘッダ
(2-ピン HDMI_SPDIF1)
ページ 2, アイテム 42 を参照

HDMI_SPDIF ヘッダは、SPDIF 音声出力を HDMI VGA カードに提供し、システムで HDMI デジタル TV/ プロジェクタ /LCD デバイスに接続できるようにします。HDMI VGA カードの HDMI_SPDIF コネクタを、このヘッダに接続してください。

V-Probe™
(7-ピン VOL_CON1,
7-ピン VOL_CON2)
ページ 2, アイテム 13 を参照



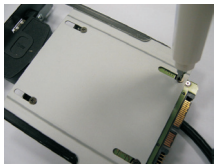
VCCM、VCCSA、VTT2、VTT1、VCORE、DMI_COMP、XCLK_RCOMP、DMI、PCH2、PCH および 1.8V_PLL を含むオンボードのコンポーネント電圧を測定することができます。

VCCM: DRAM 電圧
VCCSA: CPU システムエージェント電圧
VTT2: メイン VTT 電圧
VTT1: 第 2VTT 電圧
VCORE: CPU コア電圧
DMI_COMP: DMI COMP 電圧
XCLK_RCOMP: 内部クロック発生 COMP 電圧
DMI: DMI 電圧
PCH2: チップセットコア電圧
PCH: 第 2 チップセットコア電圧
1.8V_PLL: CPU PLL 電圧

前面USB 3.0パネルの取り付けガイド

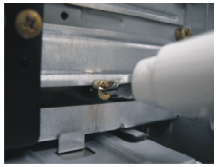
手順 1 バンドルされた前面 USB 3.0 パネル、4 本の HDD ねじ、6 本のシャーシねじを準備します。

手順 2 2.5” HDD/SSD を 4 本の HDD ねじで前面 USB 3.0 パネルに取り付けます。

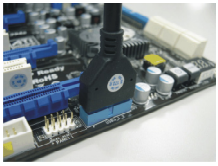


手順 3 前面USB 3.0パネルを筐体の2.5インチドライブベイに取り付けます。

手順 4 正面 USB 3.0 パネルを 6 本のシャーシねじでドライブベイに取り付けます。



手順 5 前面USB 3.0ケーブルをマザーボードのUSB 3.0ヘッダ(USB3_6_7)に差し込みます。



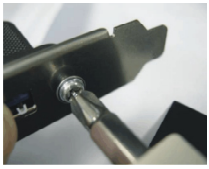
手順 6 これで前面USB 3.0パネルの使用準備は完了です。

背面USB 3.0ブラケットの取り付けガイド

手順 1 前面USB 3.0パネルの2本のネジをはずします。

手順 2 USB 3.0ケーブルと背面USB 3.0ブラケットを組み立てます。

手順 3 背面USB 3.0ブラケットにネジを2本取り付けます。



手順 4 背面USB 3.0ブラケットを筐体に取り付けます。

日本語

1.5 クイックスイッエ

マザーボードには、6 個の賢いスイッチがあります。ユーザーが素早い電源のオン / オフ、システムのリセット、および CMOS 値のクリアが行える電源スイッチ、リセットスイッチ、および CMOS クリアスイッチ、また、素早く簡単に OC 周波数を調整できる + / - 高速 OC ボタン、1 クリックで PCIe スロットの有効と無効を切り替える 3 つのスイッチを提供する PCIe のオン / オフです。

電源スイッチ
(PWRBTN)
ページ 2, アイテム 27 を参照

電源スイッチはクイックスイッチで、システム電源のオン / オフを素早く切り替えることができます。

リセットスイッエ
(RSTBTN)
ページ 2, アイテム 28 を参照

リセットスイッエはクイックスイッエで、システムを素早くリセットすることができます。

クリア CMOS スイッエ
(CLRCBTN)
ページ 3, アイテム 14 を参照

クリア CMOS スイッエはクイックスイッエで、CMOS 値を素早くクリアできます。

+ / - 高速 OC ボタン
MINUS1: ページ 2, アイテム 10 を参照
PLUS1: ページ 2, アイテム 11 を参照

+ / - 高速 OC ボタンにより、高速 OC で OC 周波数を素早く簡単に調整することができます。

このオーバークロック動作は、次のような、システム構成に依存メモリ機能、サーマル・ソリューションは、等オーバークロックは、お使いのシステムに影響を与える可能性があり安定性、あるいはコンポーネントとデバイスに損傷を与える。我々はそうではありませんオーバークロックに起因する損傷の責任。

PCIe のオン / オフスイッチ
(SWITCH1)
ページ 2, アイテム 9 を参照

1: PCIE2
2: PCIE4
3: PCIE5

PCIe のオン / オフスイッチにより、関連する 16 の PCIE スロットを有効 / 無効にすることができます。インストールした PCIE カード 16 台のいずれかが故障した場合は、PCIe オン / オフスイッチを使用することで、カードを取り外すことなく 1 クリックで障害のあるカードを探し出すことができます

1. 必ずスイッチを変更する前に電源をオフにしてください。
2. PCIe のオン / オフスイッチをオフにした場合、お使いの PCIE カードの設計が悪いとカードが燃焼する恐れがあります。カードの仕様の詳細情報については、カードのベンダーにお問い合わせください。
3. PCIe のオン / オフスイッチはデバッグ用のみです。PCIE カードを使用しない場合はマザーボードから取り外してください。

日本語

2. BIOS 情報

BIOS セットアップユーティリティはマザーボードのフラッシュメモリに保存されています。コンピュータを起動させた後、POST(パワーオンセルフテスト)中に〈F2〉または〈Del〉を押し、BIOS セットアップユーティリティに入ってください。押さない場合、POST はテストルーチンを続けます。テストを実行した後に BIOS セットアップユーティリティに入りたい場合、POST 終了後〈Ctrl〉+〈Alt〉+〈Delete〉を押すか、ケースのリセットスイッチを押してシステムを再起動してください。BIOS セットアップユーティリティは、ユーザーフレンドリであることを目指しています。これはメニュウ方式のプログラムです。スクロールさせることで様々なサブメニューを表示し、かつあらかじめ定義した選択肢から選択することが可能です。BIOS セットアップの詳細な情報については、サポート CD 内のユーザーズマニュアル (PDF ファイル) をごらんください。

3. ソフトウェア サポート CD 情報

このマザーボードは Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit といった様々なマイクロソフト ウインドウズ オペレーティングシステムをサポートします。マザーボードに付属しているサポート CD はマザーボードの特徴を有効にするために必要なドライバやユーティリティを含んでいます。サポート CD を使用するには、CDROM ドライブに CD を挿入してください。AUTORUN 機能が有効な場合、自動的にメインメニュウが立ち上がります。AUTORUN 機能が無効な場合、サポート CD 内の BIN フォルダにある ASSETUP.EXE をダブルクリックすることにより、メインメニュウが立ち上がります。

1. 主板简介

谢谢你采用了华擎 ***Z77 OC Formula*** 主板，本主板由华擎严格制造，质量可靠，稳定性好，能够获得卓越的性能。本安装指南介绍了安装主板的步骤。更加详细的主板信息可参看驱动光盘的用户手册。

由于主板规格和 BIOS 软件将不断升级，本手册之相关内容变更恕不另行通知。请留意华擎网站上公布的升级版本。你也可以在华擎网站找到最新的显卡和 CPU 支持表。
华擎网址：http://www.asrock.com
如果您需要与此主板有关的技术支持，请参观我们的网站以了解您使用机种的规格信息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包装盒内物品

华擎 ***Z77 OC Formula*** 主板
（CEB 规格：12.0 英寸 X 10.5 英寸，30.5 厘米 X 26.7 厘米）
华擎 ***Z77 OC Formula*** 快速安装指南
华擎 ***Z77 OC Formula*** 支持光盘
六条 Serial ATA(SATA) 数据线（选配）
两条 Serial ATA(SATA) 硬盘电源线（选配）
一块 I/O 挡板
一个前置 USB 3.0 面板
四个硬盘螺丝
六个机箱螺丝
一个后部 USB 3.0 面板
一个华擎 SLI_Bridge_2S 桥接卡
十个 OC Stand
GELID GC-Extreme 极冰散热膏

ASRock提醒您...
为了在 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit 系统中取得更好的性能，建议您在BIOS中将Storage Configuration（存储配置）选项设成AHCI模式。关于BIOS设置程序，请参见支持光盘中的“User Manual”以了解相详细信息。

1.2 主板规格

架构	– CEB 规格：12.0 英寸 X 10.5 英寸，30.5 厘米 X 26.7 厘米 – 优质镀金电容设计（100% 日制高品质高传导性固态电容）
OC Formula 套装	OC Formula 电源模块 – 高性能数字供电 – 双层 MOS(DSM)（详见警告 1） – 三层滤波电容 (MFC)（通过三种不同的电容过滤不同噪音：DIP 固态电容、POSCAP 和 MLCC） – 高效合金电感（与铁粉电感相比，可降低 70% 的内核损失） OC Formula 接口模块 – 高密度电源接口 – 15μ 金手指（CPU 和内存插座） OC Formula 散热模块 – 双效水气散热片（结合有效的气冷和水冷方式） – 8 层板 PCB – 4 x 2oz 铜 – GELID GC-Extreme 极冰散热膏
处理器	– 支持第三代和二代 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 处理器 (LGA1155 针脚） – 12 + 4 电源相位设计 – 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术 – 支持 K- 系列解锁的 CPU – 支持 Hyper-Threading 超线程技术（详见警告 2）
芯片组	– Intel® Z77 – 支持 Intel® 快速启动技术和 Intel® 智能连接技术
系统内存	– 支持双通道 DDR3 内存技术（见警告 3） – 配备四个 DDR3 DIMM 插槽 – 支持 DDR3 3000+(超频)/2800(超频)/2666(超频)/2400(超频)/2133(超频)/1866(超频)/1600/1333/1066 non-ECC、un-buffered 内存 – 最高支持 32GB 系统容量（见警告 4） – 支持 Intel® Extreme Memory Profile(XMP)1.3/1.2
扩展插槽	– 2 x PCI Express 3.0 x16 插槽（PCIE2/PCIE4：单个 x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) 或两个 x8/x8 模式）（见警告 5） * 使用 Intel® Ivy Bridge CPU 方可支持 PCIE 3.0。若使用 Intel® Sandy Bridge CPU，仅支持 PCIE 2.0。 – 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE5：x4 模式） – 2 x PCI Express 2.0 x1 插槽 – 支持 AMD Quad CrossFireX™,3 路 CrossFireX™ 和 CrossFireX™ 技术

	– 支持 NVIDIA® Quad SLI™ 和 SLI™ 技术
板载显卡	* 仅内置 GPU 的处理器可支持 Intel® HD Graphics 内置视觉特性与 VGA 输出。 – 支持 Intel® HD Graphics 内置视觉特性：Intel® Quick Sync Video 2.0、Intel® InTru™ 3D、Intel® Clear Video HD技术、Intel® Insider™、Intel® HD Graphics 2500/4000 – Intel® Ivy Bridge CPU 支持 Pixel Shader 5.0、DirectX 11 技术。Intel® Sandy Bridge CPU 支持 Pixel Shader 4.1、DirectX 10.1 技术 – 最大共享内存 1760MB（见警告 6） – 支持 HDMI 1.4a，最高分辨率达 1920x1200 @ 60Hz – 支持 HDMI，可支持 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 与 HBR（高位速音频）（需配备兼容 HDMI 的显示器）（详见警告 7） – 通过 HDMI 接口支持 HDCP 功能 – 通过 HDMI 接口可播放 1080 线蓝光光盘 (BD) / HD-DVD 光盘
音效	– 7.1 声道高保真音频，支持内容保护功能 (Realtek ALC898 音频编解码器) – 支持优质蓝光音效
板载 LAN 功能	– PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s – Broadcom BCM57781 – 支持网路唤醒（Wake-On-LAN） – 支持 Energy Efficient Ethernet 802.3az – 支持 PXE
Rear Panel I/O（后面板输入/输出接口）	I/O 界面 – 1 个 PS/2 键盘/鼠标接口 – 1 个 HDMI 接口 – 1 个光纤 SPDIF 输出接口 – 4 个可直接使用的 USB 2.0 接口 – 6 个可直接使用的 USB 3.0 接口 – 1 个 RJ-45 局域网接口与 LED 指示灯 (ACT/LINK LED 和 SPEED LED) – 1 个带 LED 的 CMOS 数据清除开关 – 高保真音频插孔：后置喇叭/中置喇叭/低音喇叭/音频输入/前置喇叭/麦克风（见警告 8）
SATA3	– 2 x Intel® Z77的SATA3 6.0Gb/s连接头，支持RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 和 Intel Smart Response 技术)，NCQ，AHCI 和热插拔功能 – 4 x Marvell SE9172 的 SATA3 6.0Gb/s 连接头，支持 RAID (RAID 0 和 RAID 1)，NCQ，AHCI 和热插拔功能

USB 3.0	– 2 x Intel® Z77 的后置 USB 3.0 连接头，支持 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s – 4 x Etron EJ188H 的后置 USB 3.0 连接头，支持 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s – 1 x Intel® Z77 的前置 USB 3.0 连接头（支持 2 个 USB 3.0 接口），支持 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s
连接头	– 4 x SATA2 3.0Gb/s 连接头，支持 RAID（RAID 0，RAID 1，RAID 5，RAID 10，Intel Rapid Storage 和 Intel Smart Response 技术），NCQ，AHCI 和热插拔功能 – 6 x SATA3 6.0Gb/s 连接头 – 1 x 红外线模块接头 – 1 x 消费类红外线模块接头 – 1 x 串行接口 – 1 x HDMI_SPDIF 接头 – 1 x 电源指示灯连接排针 – V-Probe™：拥有 2 个 7 组板载电压测量点 – 2 x CPU 风扇接头（1 x 4 针，1 x 3 针） – 4 x 机箱风扇接头（1 x 4 针，3 x 3 针） – 1 x 电源风扇接头（3 针） – 1 x 散热风扇接头（3 针） – 24 针 ATX 电源接头 – 8 针 12V 电源接头 – 4 针 12V 电源接头 – SLI/XFire 电源接头 – 前置音频面板接头 – 3 x USB 2.0 接针（可支持 6 个额外的 USB 2.0 接口） – 1 x USB 3.0 接针（可支持 2 个额外的 USB 3.0 接口） – 1 x Dr. Debug（7 段调试 LED） – 1 个带 LED 的电源开关 – 1 个带 LED 的复位开关 – 1 个带 LED 的 CMOS 数据清除开关 – 快速 OC 按钮：+/– 按钮可调节 OC 频率 – 1 个 PCIe ON/OFF 开关 – 1 个开机自检状态检查器（PSC）（见警告 9）
BIOS	– 2 x 64Mb AMI UEFI Legal BIOS，支持 GUI（1 x 主 BIOS 和 1 x 恢复备份 BIOS） – 支持即插即用（Plug and Play,PnP） – ACPI 1.1 电源管理 – 支持 SMBIOS 2.3.1 – CPU Core，IGPU，DRAM，1.8V PLL，VTT，VCCSA 电压多功能调节器

支持光盘	– 驱动程序，工具软件，杀毒软件（测试版本），CyberLink MediaEspresso 6.5 试用版，华擎 MAGIX 多媒体套件 – OEM
独家功能	– Formula Drive（详见警告 10） – 华擎即时开机功能 – 华擎 Instant Flash（见警告 11） – 华擎 APP Charger（见警告 12） – 华擎 SmartView（见警告 13） – 华擎 XFast USB（见警告 14） – 华擎 XFast LAN（见警告 15） – 华擎 XFast RAM（见警告 16） – 华擎 Crashless BIOS（见警告 17） – 华擎 OMG (Online Management Guard)（见警告 18） – 华擎云升级（见警告 19） – 华擎 UEFI 系统浏览器 – 华擎除湿功能（见警告 20） – 华擎绚动 UEFI – NickShih 超频配置文件（见警告 21） – 微调 V 控制器（见警告 22） – 时序配置器 (Timing Configurator) – Lucid Virtu Universal MVP（见警告 23） * 仅内置 GPU 的处理器可支持 Lucid Virtu Universal MVP。 – Hybrid Booster（安心超频技术）： – ASRock U-COP（见警告 24） – Boot Failure Guard (B.F.G., 启动失败恢复技术） – 晚安指示灯
硬件监控器	– CPU/ 机箱 / 电源 / 散热温度侦测 – CPU/ 机箱 / 电源 / 散热风扇转速计 – CPU/ 机箱 / 散热静音风扇（允许根据 CPU 温度自动调整机箱风扇速度） – CPU/ 机箱 / 散热风扇多速控制 – 多点热监视器 – 电压范围：+12V，+5V，+3.3V，核心电压
操作系统	– Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 / XP/XP 64 位元适用于此主板（见警告 25）
认证	– FCC，CE，WHQL – 支持 ErP/EuP（需要同时使用支持 ErP/EuP 的电源供应器）（见警告 26）

* 请参阅华擎网站了解详细的产品信息：http://www.asrock.com

警告

请了解超频具有不可避免的风险，这些超频包括调节 BIOS 设置、运用异步超频技术或使用第三方超频工具。超频可能会影响您的系统稳定性，甚至会导致系统组件和设备的损坏。这种风险和代价须由您自己承担，我们对超频可能导致的损坏不承担责任。

警告!

1、 双层 MOS(DSM) 是一款创新设计的全新 MOSFET。通过将两个硅片堆栈到一个 MOSFET，硅片区域增加一倍。硅片面积越大，导通状态下的漏源电阻 Rds(on) 就越低。与传统的离散 MOSFET 相比，DSM 可以提供更大的硅片面积和更低的 Rds(on)，因此 CPU Vcore 的电源更高效。

2、 关于“Hyper-Threading Technology”（超线程技术）的设置，请参考 CD 光盘中的“User Manual”第 69 页。

3、 这款主板支援双通道内存技术。在您实现双通道内存技术之前，为能正确安装，请确认您已经阅读了第 18 页的内存模组安装指南。

4、 由于操作系统的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系统使用的实际内存容量可能小于 4GB。对於 Windows® 操作系统搭配 64 位元 CPU 来说，不会存在这样的限制。您可以通过华擎 XFast RAM 来利用 Windows® 无法使用的内存。

5、 只有 PCIE2 和 PCIE4 插槽支持 Gen 3 速度。若要使 PCI Express 运行于 Gen 3 速度，您必须安装 Ivy Bridge CPU。若您安装了 Sandy Bridge CPU，则 PCI Express 只能运行于 Gen 2 速度。

6、 最大共享内存大小由芯片组厂商定义并且可以更改。请查阅 Intel® 网站了解最新资讯。

7、 只有 Windows® 7 64 位元 /7 可支持 xvYCC 与 Deep Color。只有当显示器在 EDID 中支持 12bpc 时，Deep Color 模式才会被开启。只有 Windows® 7 64 位元 /7/Vista™ 64 位元 /Vista™ 支持 HBR。

8、 在麦克风输入方面，这款主板支持立体声和单声道这两种模式。在音频输出方面，这款主板支持 2 声道、4 声道、6 声道以及 8 声道模式。请查阅第 3 页的表格了解正确的连接方式。

9、 开机自检状态检查器（PSC）在用户开机时对电脑进行诊断。它会亮起红灯来指示 CPU、内存、VGA 或存储功能是否异常。如果上述四项均工作正常，灯会熄灭。

10、 Formula Drive 是一个多合一的工具，可在用户友好的界面中微调不同的系统功能，包括硬件监控、Fan-tastic 调节、超频、OC DNA 和 IES。在 Hardware Monitor（硬件监控）中，显示系统的主要参数。在 Fan-tastic 调节（风扇控制）中，显示风扇速度和温度，以便您进行调整。在 Overclocking（超频）中，您可以对 CPU 进行超频，以优化系统性能。在 OC DNA 中，您可以将自己的 OC 设置保存为配置文件，并与您的朋友共享。您的朋友可以将您的 OC 配置文件加载他们的系统中，从而得到相同的 OC 设置。在 IES（智能节能）中，电压调节器可以在 CPU 核心空闲时减少输出相位数，以提高效率且不影响运计算性能。关于 Formula Drive 的操作步骤，请访问我们的网站。 华擎网站：http://www.asrock.com

11、华擎 Instant Flash 是一个内建于 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程序。这个方便的 BIOS 更新工具可让您无需进入操作系统（如 MS-DOS 或 Windows®）即可进行 BIOS 的更新。在系统开机自检过程中按下 <F6> 键或在 BIOS 设置菜单中按下 <F2> 键即可进入华擎 Instant Flash 工具程序。启动这一程序後，只需把新的 BIOS 文件保存在 U 盘、软盘或硬盘中，轻松点击鼠标就能完成 BIOS 的更新，而不再需要准备额外的软盘或其他复杂的更新程序。请注意：U 盘或硬盘必须使用 FAT32/64 文件系统。

12、若您想要更快速、更自由地为您的苹果设备，如 iPhone/iPad/iPod touch 充电，华擎为您提供了一个绝妙的解决方案－华擎 APP Charger。只需安装 APP Charger 驱动程序，用电脑为 iPhone 充电最多可比以往快 40%。华擎 APP Charger 允许您同时为多部苹果设备快速充电，甚至可以在电脑进入待机（S1）、挂起至内存（S3）、休眠（S4）或关机（S5）模式下持续为设备充电。只需安装了 APP Charger 驱动程序，您立刻就能拥有非凡的充电体验。

13、SmartView 是 Internet 浏览器的一项新功能，它作为 IE 的智能起始页面，在一个增强的视图中提供您经常访问的网站、您的游览历史记录、您的 Facebook 朋友、以及您的实时新闻来源，可为您提供更具个性化的 Internet 体验。华擎主板专门配备 SmartView 应实用程序，可帮助您随时与朋友保持联系。为使用 SmartView 功能，请确保您操作系统的版本是 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元，浏览器的版本是 IE8。

华擎网站：http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp

14、华擎 XFast USB 可以提升 USB 存储设备性能。性能可能因设备特性不同而存在差异。

15、华擎 XFast LAN 可提供更快的网络访问，包括以下诸多好处。网络应用程序优先级：您可以设置理想的应用程序优先级，并可以添加新程序。游戏更少延迟：将在线游戏设置为较高的优先级，可降低游戏中的延迟。流量定形：您可以在观看 Youtube 高清视频的同时进行文件下载。实时分析您的数据：通过状态窗口，您可以清楚地看到目前正在传输的是哪个数据流。

16、华擎 XFast RAM 是 Formula Drive 中加入的一项新功能。它能充分利用 Windows® 操作系统 32-bit CPU 无法使用的内存空间。华擎 XFast RAM 可缩短之前访问过的网站的加载时间，从而加快网络冲浪速度。此外，它还能提升 Adobe Photoshop 运行的速度高达五倍之多。华擎 XFast RAM 的另一项优势是它能减少访问 SSD 或 HDD 的频次，从而延长它们的使用寿命。

17、华擎 Crashless BIOS 能让用户安心地更新他们的 BIOS，而不用担心发生故障。如果在 BIOS 更新过程中断电，华擎 Crashless BIOS 会在电源恢复后自动完成 BIOS 更新过程。请注意，BIOS 文件需存放在 USB 盘的根目录中。此功能只支持 USB2.0 端口。

18、管理员可通过 OMG 对指定的时间段对互联网设置禁用或限制访问。您可以设置授权允许其他用户访问互联网的起始时间和结束时间。为防止用户绕过 OMG 的管控，必须新增无权更改系统时间的访客帐户。

19、云升级在线升级功能会从我们的服务器搜索可用的 UEFI 固件。也就是说，系统可以自动从我们的服务器上侦测到最新的 UEFI 文件，且不需要进入 Windows 操作系统即可进行更新。请注意：您需要使用 DHCP 配置的电脑以启用此功能。

20、用户可以通过开启“除湿功能”来防止主板因受潮而损坏。当开启除湿功能后，电脑在进入 S4/S5 状态时，会自动开机进行系统除湿。

21、NickShih 的超频配置文件属于 BIOS 选件，可显示全球超频领先者 Nick 如何使该主板超频。它可提供方便高效的方法，供用户使用 Nick 的超频设置，从而简化复杂的超频过程。

22、除了 UEFI 设置实用工具中的传统电压配置选项之外，微调 V 控制器也是一种新型电压微调选项，适用于想要追求极限性能的超频爱好者。

23、VIRTU Universal MVP 包括 Virtu 通用技术的基本功能，可虚拟化集成的 GPU 和离散 GPU，使 Breed 功能达到最佳效果。此外，它还采用 Virtual Vsync™ 技术，提供优异的视觉效果。利用 HyperFormance 技术所带来的优点，VIRTU Universal MVP 通过智能地减少 CPU、GPU 和显示器之间数据流的冗余渲染任务，提高游戏性能。

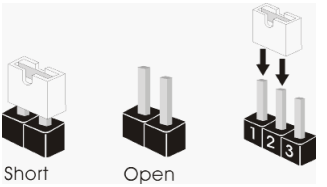
24、当检测到 CPU 过热问题时，系统会自动关机。在您重新启动系统之前，请检查主板上的 CPU 风扇是否正常运转并拔出电源线，然后再将它插回。为了提高散热性，在安装 PC 系统时请在 CPU 和散热器之间涂一层导热胶。

25、Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit 系统不支持华擎 XFast RAM。Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit 系统不支持 Intel® 智能连接技术和 Intel® USB 3.0 连接头。

26、EuP，全称 Energy Using Product（能耗产品），是欧盟用来定义完整系统耗电量的规定。根据 EuP 的规定，一个完整系统在关机模式下的交流电总消耗必须在 1.00W 以下。为满足 EuP 标准，您需要同时具备支持 EuP 的主板和支持 EuP 的电源供应器。根据 Intel® 的建议，支持 EuP 的电源供应器必须满足在 100mA 电流消耗时，5Vsb 电源效率高于 50%。有关支持 EuP 的电源供应器选择方面的更多细节，我们建议您咨询电源供应器的制作商。

1.3 跳线设置

插图所示的就是设置跳线的方法。当跳线帽放置在针脚上时，这个跳线就是“短接”。如果针脚上没有放置跳线帽， 这个跳线就是“开路”。插图显示了一个 3 针脚的跳线，当跳线帽放置在针脚 1 和针脚 2 之间时就是“短接”。



接脚	设定

清除 CMOS
(CLRCMOS1，3 针脚跳线)
(见第 2 页第 46 项)

默认设置

清除 CMOS

注意： CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。如要清除并将系统参数恢复至默认设置，请关闭计算机，然后从电源插座上拔掉电源线。等待 15 秒后，使用跳线帽将 CLRCMOS1 上的插针 2 和插针 3 短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果需要在更新 BIOS 后立即清除 CMOS，必须在执行 CMOS 清除操作之前，先启动然后关闭系统。请注意，只有取出 CMOS 电池，密码、日期、时间、用户默认配置文件、1394 GUID 和 MAC 地址才会被清除。

清除CMOS开关与清除CMOS跳线具有相同的功能。

BIOS 选择跳线
(BIOS_SEL1)
(见第 2 页第 32 项)

默认
(主 BIOS)

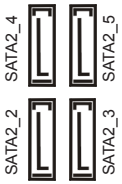
备分 BIOS

注意： 此主板有两块板载 BIOS，分别是主 BIOS 和备份 BIOS，可增强对系统的保护，提高安全性和稳定性。通常，系统会在主 BIOS 上运行。但是，如果主 BIOS 毁坏或受损，请使用跳线帽短接针脚 2 和针脚 3，之后，备份 BIOS 将在下一次系统启动时接管。启动后，再次短接针脚 1 和针脚 2，然后使用 BIOS 设置实用工具中的“华擎 Instant Flash”或“华擎 Internet Flash”将 BIOS 文件复制到主 BIOS，以确保系统正常运行。出于对系统安全性方面的考虑，用户无法手动更新备份 BIOS。

1.4 板载接头和接口

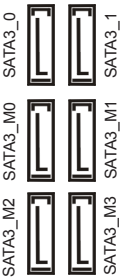
板载接头和接口不是跳线。切勿将跳线帽放置在这些接头和接口上。将跳线帽放置在接头和接口上将会导致主板的永久性损坏！

Serial ATA2 接口
(SATA2_2_3：见第 2 页第 19 项)
(SATA2_4_5：见第 2 页第 18 项)



这里有四组 Serial ATA2 (SATA2) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATA2 界面理论上可提供高达 3.0Gb/s 的数据传输速率。

Serial ATA3 接口
(SATA3_0_1：见第 2 页第 20 项)
(SATA3_M0_M1：见第 2 页第 21 项)
(SATA3_M2_M3：见第 2 页第 22 项)



这里有六组 Serial ATA3 (SATA3) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATA3 界面理论上可提供高达 6.0Gb/s 的数据传输速率。

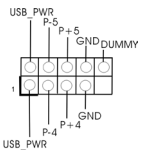
Serial ATA (SATA) 数据线（选配）

SATA 数据线的任意一端均可连接 SATA/SATA2/SATA3 硬盘或者主板上的 SATA2/SATA3 接口。

Serial ATA (SATA) 电源线
（选配）

请将 SATA 电源线黑色的一端连接到 SATA 驱动器的电源接口。然后将 SATA 电源线白色的一端连接到电源适配器的电源接口。

USB 2.0 扩展接头
(9 针 USB4_5)
(见第 2 页第 31 项)

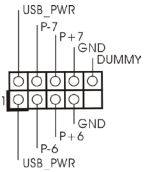


除了位於 I/O 面板的四个默认 USB 2.0 接口之外，这款主板有三组 USB 2.0 接针。这组 USB 2.0 接针可以支持两个 USB 2.0 接口。

简体中文

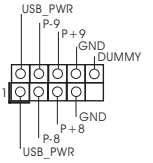
(9 针 USB6_7)

(见第 2 页第 34 项)



(9 针 USB8_9)

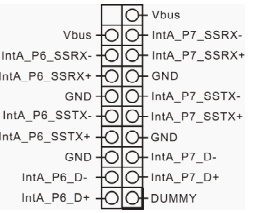
(见第 2 页第 35 项)



USB 3.0 扩展接头

(19 针 USB3_6_7)

(见第 2 页第 15 项)

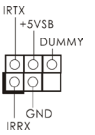


除了位於 I/O 面板的六个默认 USB 3.0 接口之外，这款主板有一组USB 3.0接针。这组USB 3.0 接针可以支持两个 USB 3.0 接口。

红外线模块接头

(5 针 IR1)

(见第 2 页第 38 项)

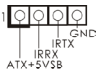


这个接头支持一个选配的无线发送和接受红外线的模块。

消费类红外线模块接头

(4 针 CIR1)

(见第 2 页第 36 项)

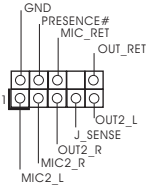


此接口可以连接遥控器。

前置音频面板接头

(9 针 HD_AUDIO1)

(见第 2 页第 41 项)



可以方便连接音频设备。

1. 高保真音频 (High Definition Audio, HDA) 支持智能音频接口检测功能 (Jack Sensing)，但是机箱面板的连线必须支持 HDA 才能正常使用。请按我们提供的手册和机箱手册上的使用说明安装您的系统。2. 如果您使用 AC'97 音频面板，请按照下面的步骤将它安装到前面板音频接针：

A. 将 Mic_IN(MIC) 连接到 MIC2_L。

B. 将 Audio_R(RIN) 连接到 OUT2_R，将 Audio_L(LIN) 连接到 OUT2_L。

C. 将 Ground(GND) 连接到 Ground(GND)。

D. MIC_RET 和 OUT_RET 仅用于 HD 音频面板。您不必将它们连接到 AC'97 音频面板。

E. 开启前置麦克风。

在 Windows® XP / XP 64 位元操作系统中：

选择"Mixer"。选择"Recorder"。接著点击"FrontMic"。

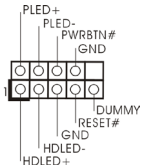
在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系统中：

在 Realtek 控制面板中点击"FrontMic"。调节"Recording Volume"。

系统面板接头

(9 针 PANEL1)

(见第 2 页第 25 项)



这个接头提供数个系统前面板功能。

根据下面的针脚说明连接机箱上的电源开关、重启按钮与系统状态指示灯到这个排针。根据之前请注意针脚的正负极。

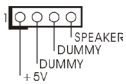
PWRBTN(电源开关)：
连接机箱前面板的电源开关。您可以设置用电源键关闭系统的方式。
RESET(重启开关)：
连接机箱前面板的重启开关。当电脑死机且无法正常重新启动时，可按下重启开关重新启动电脑。
PLED(系统电源指示灯)：
连接机箱前面板的电源状态指示灯。当系统运行时，此指示灯亮起。当系统处于 S1/S3 待机模式时，此指示灯保持闪烁。当系统处于 S4 待机模式或关机 (S5) 模式时，此指示灯熄灭。
HD LED(硬盘活动指示灯)：
连接机箱前面板的硬盘动作指示灯。当硬盘正在读取或写入数据时，此指示灯亮起。

前面板设计因机箱不同而有差异。前面板模块一般由电源开关、重启开关、电源指示灯、硬盘动作指示灯、喇叭等构成。将您的机箱前面板连接到此排针时，请确认连接线与针脚上的说明相对应。

机箱喇叭接头

(4 针 SPEAKER1)

(见第 2 页第 23 项)



请将机箱喇叭连接到这个接头。

简体中文

电源指示灯连接排针

(3 针 PLED1)

(见第 2 页第 24 项)

请将机箱电源指示灯连接到这一排针，以指示系统电源状态。当系统正在运行时，LED 指示灯亮。在 S1/S3 模式下，LED 指示灯会不停闪烁。在 S4 或 S5 模式（关机）下，LED 指示灯会熄灭。

机箱，电源和散热风扇接头

(4 针 CHA_FAN1)

(见第 2 页第 37 项)

(3 针 CHA_FAN2)

(见第 2 页第 33 项)

(3 针 CHA_FAN3)

(见第 2 页第 17 项)

(3 针 CHA_FAN4)

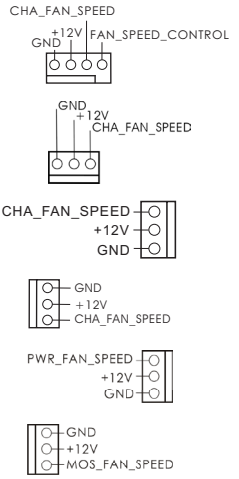
(见第 2 页第 49 项)

(3 针 PWR_FAN1)

(见第 2 页第 16 项)

(3 针 MOS_FAN1)

(见第 2 页第 50 项)

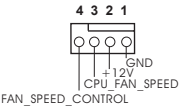


请将风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

CPU 风扇接头

(4 针 CPU_FAN1)

(见第 2 页第 4 项)



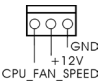
请将 CPU 风扇连接线接到这个接头，让黑线与接地的针脚相接。

虽然此主板支持 4-Pin CPU 风扇 (Quiet Fan，静音风扇)，但是没有调速功能的 3-Pin CPU 风扇仍然可以在此主板上正常运行。如果您打算将 3-Pin CPU 风扇连接到此主板的 CPU 风扇接口，请将它连接到 Pin 1-3。

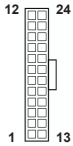
Pin 1-3 连接
3-Pin 风扇的安装

(3 针 CPU_FAN2)

(见第 2 页第 5 项)



ATX 电源接头
(24 针 ATXPWR1)
(见第 2 页第 14 项)



请将 ATX 电源供应器连接到这个接头。

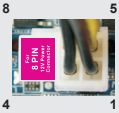
虽然此主板提供 24-pin ATX 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 20-pin ATX 电源。为了使用 20-pin ATX 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 13 插上电源接头。

20-Pin ATX 电源安装说明

ATX 12V 接头
(8 针 ATX12V1)
(见第 2 页第 2 项)

请将一个 ATX 12V 电源供应器接到这个接头。

虽然此主板提供 8-pin ATX 12V 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 4-pin ATX 12V 电源。为了使用 4-pin ATX 12V 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 5 插上电源接头。



4-Pin ATX 12V 电源安装说明

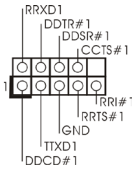
(4 针 ATX12V2)
(见第 2 页第 1 项)

SLI/XFIRE 电源接头
(4 针 SLI/XFIRE_POWER1)
(见第 2 页第 39 项)

SLI/XFIRE_POWER1

一般不需要使用这个接口，但是如果主板上同时插入两块显卡时，请将它连接到硬盘电源接口。

串行接口连接器
(9 针 COM1)
(见第 2 页第 40 项)



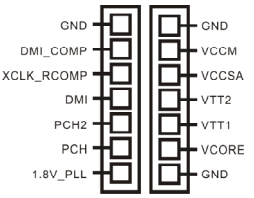
这个 COM1 端口支持一个串行接口的外设。

简体中文

HDMI_SPDIF 接头
(2 针 HDMI_SPDIF1)
(见第 2 页第 42 项)

HDMI_SPDIF 接头，提供 SPDIF 音频输出至 HDMI 显卡，支持将电脑连接至带 HDMI 的数字电视 / 投影仪 / 液晶显示器等设备。请将 HDMI 显卡的 HDMI_SPDIF 接口连接到这个接头。

V-Probe™
(7 针 VOL_CON1,
7 针 VOL_CON2)
(见第 2 页第 13 项)



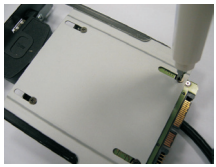
用户可测量板载元件的电压，包括 VCCM、VCCSA、VTT2、VTT1、VCORE、DMI_COMP、XCLK_RCOMP、DMI、PCH2、PCH 与 1.8V_PLL 电压。

VCCM: DRAM 电压
VCCSA: CPU 系统助手电压
VTT2: 主 VTT 电压
VTT1: 第 2VTT 电压
VCORE: CPU 内核电压
DMI_COMP: DMI COMP 电压
XCLK_RCOMP: 内部时钟常规 COMP 电压
DMI: DMI 电压
PCH2: 芯片集内核电压
PCH: 第 2 芯片集内核电压
1.8V_PLL: CPU PLL 电压

前部USB 3.0面板安装指南

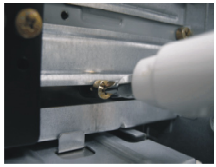
步骤 1 准备好随附的前部 USB 3.0 面板、四个 HDD 螺丝、以及六个机箱螺丝。

步骤 2 用四个 HDD 螺丝将 2.5” HDD/SSD 装到前部 USB 3.0 面板上。



步骤 3 将前部USB 3.0面板装入机箱的2.5” 驱动器托槽。

步骤 4 用六个机箱螺丝将前部USB 3.0面板装入驱动器托槽并拧上螺丝。



步骤 5 将前部USB 3.0线插入主板上的USB 3.0接头 (USB3_6_7)。

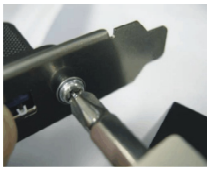
步骤 6 现在，即可使用USB 3.0面板了。

后部USB 3.0面板安装指南

步骤 1 拧下前部USB 3.0面板上的两个螺丝。

步骤 2 将USB 3.0线连接到后部USB 3.0面板。

步骤 3 将两个螺丝拧入后部USB 3.0面板。



步骤 4 将后部USB 3.0面板装到机箱上。

1.5 快速开关

此主板有六个快速开关：电源开关、复位开关和 CMOS 数据清除开关允许用户快速打开 / 关闭或复位系统、清空 CMOS 值；+ / － 快速超频按钮允许用户快速简便地调节超频频率；PCIe ON/OFF 开关为用户提供三个开关，可通过单击启用或禁用 PCIE 插槽。

电源开关 (PWRBTN) (见第 2 页第 27 项)		电源开关是一种快速开关，可让用户快速开启 / 关闭系统。
复位开关 (RSTBTN) (见第 2 页第 28 项)		复位开关是一种快速开关，可让用户快复位系统。
CMOS 数据清除开关 (CLRCBTN) (见第 3 页第 14 项)		CMOS 数据清除开关是一种快速开关，可让用户快速清除 CMOS 中的数据。
+ / － 快速超频按钮 (MINUS1：见第 2 页第 10 项) (PLUS1：见第 2 页第 11 项)		+ / － 快速超频按钮允许用户快速简便地调节快速超频中的超频频率。

这种超频行为取决于系统的配置，如内存能力，散热等。超频可能会影响您的系统稳定，甚至造成部件和设备的损坏。我们不为超频可能造成的损害负责。

PCIe ON/OFF 开关 (SWITCH1) (见第 2 页第 9 项)	 1: PCIE2 2: PCIE4 3: PCIE5	PCIe ON/OFF 开关允许您启用和禁用相应的 PCIE x16 插槽。当其中一个已安装的 PCIE x16 卡发生故障时，只需单击 PCIe ON/OFF 开关便可查找出故障卡，无需拆下全部卡。

1. 确保切换开关之前已将系统断电。
2. 关闭 PCIe ON/OFF 开关时，如果 PCIE 卡设计不当可能会烧毁。有关 PCIE 卡规格的详细信息，请联系 PCIE 卡销售商。
3. PCIe ON/OFF 开关仅用于调试。如果您不想使用 PCIE 卡，请将它从主板上拆除。

2. BIOS 信息

主板上的 Flash Memory 存储了 BIOS 设置程序。请再启动电脑进行开机自检 (POST) 时按下 <F2> 或 <Del> 键进入 BIOS 设置程序；此外，你也可以让开机自检 (POST) 进行常规检验。如果你需要在开机自检 (POST) 之后进入 BIOS 设置程序，请按下 <Ctrl>+<Alt>+<Delete> 键重新启动电脑，或者按下系统面板上的重启按钮。有关 BIOS 设置的详细信息，请查阅随机支持光盘里的用户手册 (PDF 文件)。

3. 支持光盘信息

本主板支持各种微软视窗操作系统：Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/ Vista™ 64 位元 /XP/XP 64 位元。主板随机支持光盘包含各种有助于提高主板效能的必要驱动和实用程序。请将随机支持光盘放入光驱里，如果电脑的“自动运行”功能已启用，屏幕将会自动显示主菜单。如果主菜单不能自动显示，请查找支持光盘内 BIN 文件夹下的“ASSETUP.EXE”，并双击它，即可调出主菜单。

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。

图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注： 此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。

1. 主機板簡介

謝謝你採用了華擎 ***Z77 OC Formula*** 主機板，本主機板由華擎嚴格製造，品質可靠，穩定性好，能夠獲得卓越的性能。此快速安裝指南包括了主機板介紹和分步驟安裝指導。您可以查看支持光碟裡的使用手冊了解更詳細的資料。

由於主機板規格和 BIOS 軟體將不斷更新，本手冊之相關內容變更恕不另行通知。請留意華擎網站上公布的更新版本。你也可以在華擎網站找到最新的顯示卡和 CPU 支援列表。
華擎網址：http://www.asrock.com
如果您需要與此主機板有關的技術支援，請參觀我們的網站以了解您使用機種的規格訊息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包裝盒內物品

華擎 ***Z77 OC Formula*** 主機板
（CEB 規格：12.0 英吋 x 10.5 英吋，30.5 公分 x 26.7 公分）
華擎 ***Z77 OC Formula*** 快速安裝指南
華擎 ***Z77 OC Formula*** 支援光碟
六條 Serial ATA(SATA) 數據線（選配）
兩條 Serial ATA(SATA) 硬碟電源線（選配）
一塊 I/O 擋板
一個前置 USB 3.0 面板
四個硬碟螺絲
六個機殼螺絲
一個後USB 3.0托架
一張華擎 SLI_Bridge_2S 卡
十個 OC Stands
GELID GC-Extreme 散熱膏

ASRock提醒您...
若要在Windows® 7 / 7 64位元 / Vista™ / Vista™ 64位元中發揮更好的效能，建議您將儲存裝置組態中的BIOS選項設為AHCI模式。有關BIOS設定的詳細資訊，請參閱支援光碟中的「使用者手冊」。

1.2 主機板規格

架構	- CEB 規格：12.0 英吋 x 10.5 英吋，30.5 公分 x 26.7 公分 - 頂級黃金電容器設計（百分百日本製造的高品質導電高分子電容器）
OC Formula 套件	OC Formula 電源套件 - Digi 電源設計 - 雙堆疊 MOSFET（DSM）（見警告 1） - 多重濾波電容（MFC）（以 3 種電容過濾不同的雜訊：DIP 固態電容、POSCAP 及 MLCC） - 超高級合金電感（可較鐵粉電感減少 70% 的鐵損） OC Formula 接頭套件 - 高密度電源接頭 - 15μGold Finger（CPU 及記憶體腳座） OC Formula 散熱套件 - 雙電源散熱（結合主動式空冷及水冷） - 8 層 PCB - 4 x 2oz 銅 - GELID GC-Extreme 散熱膏
處理器	- 支援第三代和二代 Intel® Core™ i7 / i5 / i3 處理器（LGA1155 腳位） - 12 + 4 電源相位設計 - 支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術 - 支援 K 系列解除鎖定 CPU - 支援 Hyper-Threading 技術（詳見警告 2）
晶片組	- Intel® Z77 - 支持 Intel® 快速啟動技術和 Intel® 智能連接技術
系統記憶體	- 支援雙通道 DDR3 記憶體技術（見警告 3） - 4 個 DDR3 DIMM 插槽 - 支援 DDR3 3000+(超頻)/2800(超頻)/2666(超頻)/2400(超頻)/2133(超頻)/1866(超頻)/1600/1333/1066 non-ECC、un-buffered 記憶體 - 最高支援 32GB 系統容量（見警告 4） - 支援 Intel® Extreme Memory Profile(XMP)1.3/1.2
擴充插槽	- 2 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (PCIE2/PCIE4：單個 x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) 或兩個 x8/x8 模式）（見警告 5） * PCIE 3.0 僅適用 Intel® Ivy Bridge CPU。Intel® Sandy Bridge CPU 僅支援 PCIE 2.0。 - 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE5: x4 模式） - 2 x PCI Express 2.0 x1 插槽

	- 支援 AMD Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 和 CrossFireX™ 技術 - 支援 NVIDIA® Quad SLI™ 和 SLI™ 技術
內建顯示	* 只有整合 GPU 的處理器才支援 Intel® HD Graphics 內建視覺技術 (Built-in Visuals) 與 VGA 輸出。 - 支援 Intel® HD Graphics 內建視覺技術 (Built-in Visuals)：Intel® Quick Sync Video 2.0、Intel® InTru™ 3D、Intel® Clear Video HD Technology、Intel® Insider™、Intel® HD Graphics 2500/4000 - Intel® Ivy Bridge CPU 支援 Pixel Shader 5.0、DirectX 11 技術。Intel® Sandy Bridge CPU 支援 Pixel Shader 4.1、DirectX 10.1 技術 - 最大共享記憶體 1760MB (見警告 6) - 支援 HDMI 1.4a, 最高解析度達 1920x1200 @ 60Hz - 支援 HDMI, 可支援 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 與 HBR(高位元率音效)(需具備相容 HDMI 的銀幕) (詳見警告 7) - HDMI 接口支援 HDCP 功能 - HDMI 接口可播放 1080p 藍光光碟 (BD) / HD-DVD 光碟
音效	- 7.1 聲道高清晰音效, 支援內容保護功能 (Realtek ALC898 音效編解碼器) - 支援高級藍光音效
網路功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - 支援網路喚醒 (Wake-On-LAN) - 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az - 支援 PXE
Rear Panel I/O (後背板輸入 / 輸出接口)	I/O 界面 - 1 個 PS/2 鍵盤 / 滑鼠接口 - 1 個 HDMI 接口 - 1 個光纖 SPDIF 輸出接口 - 4 個可直接使用的 USB 2.0 接口 - 6 個可直接使用的 USB 3.0 接口 - 1 個 RJ-45 區域網接口與 LED 指示燈 (ACT/LINK LED 和 SPEED LED) - 1 個 LED CMOS 數據清除開關 - 高清晰音效插孔：後置喇叭 / 中置喇叭 / 低音喇叭 / 音效輸入 / 前置喇叭 / 麥克風 (見警告 8)
SATA3	- 2 x Intel® Z77 的 SATA3 6.0Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 和 Intel Smart Response 技術), NCQ, AHCI 和熱插拔功能

	- 4 x Marvell SE9172 的 SATA3 6.0Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0 和 RAID 1), NCQ, AHCI 和熱插拔功能
USB 3.0	- 2 x Intel® Z77 的後置 USB 3.0 接頭，支援 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s - 4 x Etron EJ188H 的後置 USB 3.0 接頭，支援 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s - 1 x Intel® Z77 的前置 USB 3.0 接頭 (支援 2 個 USB 3.0 接頭)，支援 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s
接頭	- 4 x SATA2 3.0Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage 和 Intel Smart Response 技術), NCQ, AHCI 和熱插拔功能 - 6 x SATA3 6.0Gb/s 接頭 - 1 x 紅外線模組接頭 - 1 x 消費性紅外線模組插座 - 1 x 序列埠 - 1 x HDMI_SPDIF 接頭 - 1 x 電源指示燈接頭 - V-Probe™：設置 2 個 7 組主機板上的電壓測量點 - 2 x CPU 風扇接頭 (1 x 4 針，1 x 3 針) - 4 x 機箱風扇接頭 (1 x 4 針，3 x 3 針) - 1 x 電源風扇接頭 (3 針) - 1 x 散熱風扇接頭 (3 針) - 24 針 ATX 電源接頭 - 8 針 12V 電源接頭 - 4 針 12V 電源接頭 - SLI/XFire 電源接頭 - 前置音效接頭 - 3 x USB 2.0 接頭 (可支援 6 個額外的 USB 2.0 接口) - 1 x USB 3.0 接頭 (可支援 2 個額外的 USB 3.0 接口) - 1 x Dr. Debug (7 段顯示器偵錯 LED) - 1 個 LED 電源開關 - 1 個 LED 重置開關 - 1 個 LED CMOS 數據清除開關 - 快速超頻按鈕：用於調整超頻頻率的 +/- 按鈕 - 1 個 PCIe ON/OFF 開關 - 1 個 Post Status Checker (PSC) (見警告 9)
BIOS	- 2 x 64Mb AMI UEFI Legal BIOS (支援 GUI) (1 x 主 BIOS 以及 1 x 還原備用 BIOS) - 支援即插即用 (Plug and Play,PnP) - ACPI 1.1 電源管理 - 支援 SMBIOS 2.3.1

	- CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA 電壓多功能調節
支援光碟	- 驅動程式，工具軟體，防毒軟體（試用版本），CyberLink MediaEspresso 6.5 試用版，華擎 MAGIX 多媒體套餐 - OEM
獨家功能	- Formula Drive（詳見警告 10） - 華擎即時開機功能 - 華擎 Instant Flash（見警告 11） - 華擎 APP Charger（見警告 12） - 華擎 SmartView（見警告 13） - 華擎 XFast USB（見警告 14） - 華擎 XFast LAN（見警告 15） - 華擎 XFast RAM（見警告 16） - 華擎 Crashless BIOS（見警告 17） - 華擎 OMG (Online Management Guard)（見警告 18） - 華擎 Internet Flash（見警告 19） - 華擎 UEFI 系統瀏覽器 - 華擎除濕功能（見警告 20） - 華擎 Interactive UEFI - NickShih 超頻設定檔（見警告 21） - 微調電壓控制器（見警告 22） - 時脈配置器 (Timing Configurator) - Lucid Virtu Universal MVP（見警告 23） * 只有整合 GPU 的處理器才支援 Lucid Virtu Universal MVP。 - Hybrid Booster(安心超頻技術): - ASRock U-COP（見警告 24） - Boot Failure Guard (B.F.G., 啟動失敗恢復技術 ） - 晚安 LED 指示燈
硬體監控	- CPU/ 機箱 / 電源 / 散熱溫度偵測 - CPU/ 機箱 / 電源 / 散熱風扇轉速計 - CPU/ 機箱 / 散熱靜音風扇（可透過 CPU 溫度自動調節機箱的風扇速度） - CPU/ 機箱 / 散熱風扇多速控制 - 多點熱源監控 - 電壓範圍：+12V, +5V, +3.3V, 核心電壓
操作系統	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 / XP/XP 64 位元（見警告 25）
認證	- FCC, CE, WHQL - 支援 ErP/EuP(需要同時使用支援 ErP/EuP 的電源供應器)（見警告 26）

* 請參閱華擎網站了解詳細的產品訊息：http://www.asrock.com

警告

請了解超頻具有不可避免的風險，這些超頻包括調節 BIOS 設置、運用非同步超頻技術或使用第三方超頻工具。超頻可能會影響您的系統穩定性，甚至會導致系統組件和設備的損壞。這種風險和代價須由您自己承擔，我們對超頻可能導致的損壞不承擔責任。

警告！

1、 Dual-Stack MOSFET（DSM）為 MOSFET 創新的設計。將兩個晶粒堆疊入 MOSFET，使矽晶粒面積加倍。晶粒面積越大，Rds(on) 越小。與傳統獨立 MOSFET 比較之下，DSM 可以提供更大的晶粒面積與更小的 Rds(on)，進而提升 CPU Vcore 的供電效率。

2、 關於“Hyper-Threading Technology”的設置，請參考 CD 光碟中的“User Manual”第 69 頁。

3、 這款主機板支援雙通道記憶體技術。在您使用雙通道記憶體技術之前，為能正確安裝，請確認您已經閱讀了第 18 頁的記憶體安裝指南。

4、 由於作業系統的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系統使用的實際記憶體容量可能小於 4GB。對於 Windows® 作業系統搭配 64 位元 CPU 來說，不會存在這樣的限制。您可以透過華擎 XFast RAM 來利用 Windows® 無法使用的記憶體。

5、 僅 PCIE2 和 PCIE4 插槽可支援 Gen 3 速度。若要以 Gen 3 速度執行 PCI Express，請務必安裝 Ivy Bridge CPU。如果安裝 Sandy Bridge CPU，則僅會以 PCI Express Gen 2 速度執行 PCI Express。

6、 最大共享記憶體大小由晶片組廠商定義並且可能更改。請查閱 Intel® 網站了解最新訊息。

7、 只有 Windows® 7 64 位元 /7 可支持 xvYCC 與 Deep Color。只有當銀幕在 EDID 中支援 12bpc 時，Deep Color 模式才會被開啟。只有 Windows® 7 64 位元 /7/Vista™ 64 位元 /Vista™ 支援 HBR。

8、 在麥克風輸入方面，這款主機板支援立體聲和單聲道這兩種模式。在音效輸出方面，這款主機板支援 2 聲道、4 聲道、6 聲道以及 8 聲道模式。請參閱第 3 頁的表格瞭解正確的連接方式。

9、 對於無法忍受普通音效的重度遊戲玩家與電腦玩家而言，Premium Headset Amplifier (PHA) 提供更寬廣的頻寬、更高的轉換率及更少的雜訊與失真。Premium Headset Amplifier 亦支援最高達 250 Ohm 的高階頭戴式耳機，向使用者呈現更清晰的聲音。

10、Formula Drive 是一款多合一的工具，易於操作的使用者介面便於微調不同的系統功能（例如：Hardware Monitor、Fan-tastic 調整、Overclocking、OC DNA 及 IES）。Hardware Monitor 可顯示系統的主要讀數；Fan-tastic 調整可顯示並可供您調整風扇速度及溫度；Overclocking 可供您進行 CPU 超頻以獲得最佳系統效能。透過 OC DNA，您可將自己的 OC 設定另存為設定檔並與朋友分享，您的朋友可將此 OC 設定檔上傳至自己的系統中，以取得相同的 OC 設定。透過 IES（Intelligent Energy Saver），當 CPU 處於閒置狀態時，電壓調整器能降低輸出相位數量以改善效率，並可兼顧運算效能。有關 Formula Drive 的操作程序說明，請造訪 ASRock 網站。華擎網站：http://www.asrock.com

11、華擎 Instant Flash 是一個內建於 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程式。這個方便的 BIOS 更新工具可讓您無需進入操作系統（如 MS-DOS 或 Windows®）即可進行 BIOS 的更新。在系統開機自檢過程中按下 <F6> 鍵或在 BIOS 設置菜單中按下 <F2> 鍵即可進入華擎 Instant Flash 工具程式。啟動這一程式後，只需把新的 BIOS 文件保存在隨身碟、磁盤或硬碟中，輕鬆點選滑鼠就能完成 BIOS 的更新，而不再需要準備額外的磁碟片或其他複雜的更新程式。請注意：隨身碟或硬碟必須使用 FAT32/64 文件系統。

12、若您想要更快速、更自由地為您的蘋果設備，如 iPhone/iPad/iPod touch 充電，華擎為您提供了一個絕妙的解決方案－華擎 APP Charger。只需安裝 APP Charger 驅動程式，用電腦為 iPhone 充電最多可比以往快 40%。華擎 APP Charger 讓您可以同時為多部蘋果設備快速充電，甚至可以在電腦進入待命(S1)、待命(S3)、休眠(S4)或關機(S5)模式下持續為設備充電。只需安裝了 APP Charger 驅動程式，您立刻就能擁有非凡的充電體驗。

13、SmartView 是網際網路瀏覽器的新功能，也是 IE 的起始頁面，其中結合了您最常瀏覽的網站、您的記錄、Facebook 朋友和即時新聞摘要，並全數整合在一個更好的檢視中，以提供更貼近您個人使用習慣的網際網路功能。ASRock 主機板獨家配備 SmartView 公用程式，協助您隨時隨地與朋友保持聯繫。若要使用 SmartView 功能，請確定您所使用的作業系統版本為 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元，而且您的瀏覽器版本是 IE8。

ASRock 網站：http://www.asrock.com/Feature/SmartView/index.asp

14、華擎 XFast USB 可提升 USB 儲存裝置的效能（效能可能須視裝置特性而定）。

15、華擎 XFast LAN 可提供更快的互聯網連接，包含以下諸多優勢。局域網優先應用：您可以設置理想的優先應用程式，並可以添加新程式。減少遊戲延遲：在設置優先級更高的網路遊戲時，可降低遊戲中的延遲。流量定形：您可以在觀看 Youtube 高解析影片的同時選進行文件下載。及時分析您的數據：透過狀態窗口，您可以清楚地看到目前正在傳輸的是哪個數據流。

16、華擎 XFast RAM 是 Formula Drive 中加入的一項新功能。它能充分利用 Windows® 操作系統 32-bit CPU 無法使用的記憶體空間。華擎 XFast RAM 可縮短之前訪問過的網站的讀取時間，從而加快網路瀏覽速度。此外，它還能提升 Adobe Photoshop 執行的速度高達五倍之多。華擎 XFast RAM 的另一項優勢是它能減少使用 SSD 或 HDD 的頻率，從而延長它們的使用壽命。

17、華擎 Crashless BIOS 能讓使用者安心地更新他們的 BIOS，而不用擔心發生故障。如果在 BIOS 更新過程中斷電，華擎 Crashless BIOS 會在電源恢復後自動完成 BIOS 更新程序。請注意，BIOS 文件需存放在 USB 的根目錄中。此功能只支援 USB2.0 插槽。

18、系統管理員能夠透過 OMG 制定網際網路的限制使用時間，或限制只可在規定的時間存取網際網路。您可排程授予其他使用者進行網際網路存取的開始與結束時間。為防止使用者規避 OMG 的限制，必須新增無權更改系統時間的訪客帳號。

19、Internet Flash 在線升級功能會從我們的伺服器搜尋可用的 UEFI 韌體。也就是說，系統可以自動從我們的伺服器上偵測到最新的 UEFI 檔案，且不需要進入 Windows 操作系統即可進行更新。請注意：您需要使用 DHCP 設定下的電腦以啟用此功能。

20、您可以透過開啓“除濕功能”來防止主機板因受潮而損壞。當開啓除濕功能後，電腦在進入 S4/S5 狀態時，會自動開機進行系統除濕。

21、NickShih 的超頻設定檔為 BIOS 選項，示範全球超頻冠軍 Nick 如何將主機板超頻，以便於使用者能有效率地使用 Nick 的超頻設定，簡化繁雜的超頻過程。

22、除了 UEFI 設定公用程式內傳統的電壓設定選項之外，微調電壓控制器為全新推出的電壓微調選項組合，可供想要追求極致表現的超頻玩家使用。

23、VIRTU Universal MVP 包括 Virtu 通用技術的基本功能，可虛擬化整合式 GPU 和獨立式 GPU，使 Breed 功能達到最佳效果。此外，它還採用 Virtual Vsync™ 技術，提供優良的視覺效果。利用 HyperFormance 技術所帶來的優勢，VIRTU Universal MVP 透過智慧地減少 CPU、GPU 和顯示器之間數據流的冗餘渲染任務，提高遊戲效能。

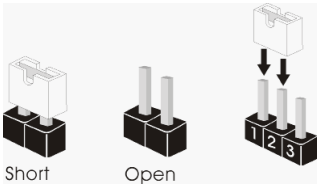
24、當檢測到 CPU 過熱問題時，系統會自動關機。在您重新啟動系統之前，請檢查主機板上的 CPU 風扇是否正常運轉並拔出電源線，然後再將它插回。為了提高散熱性，在安裝 PC 系統時請在 CPU 和散熱器之間塗一層散熱膏。

25、Microsoft® Windows® XP / XP 64-bit 系統不支援華擎 XFast RAM。Microsoft® Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit 系統不支援 Intel® 智能連接技術和 Intel® USB 3.0 接頭。

26、EuP, 全稱 Energy Using Product(能耗產品), 是歐盟用來定義完整系統耗電量的規定。根據 EuP 的規定，一個完整系統在關機模式下的交流電總消耗必須在 1.00W 以下。為符合 EuP 標準，您需要同時具備支援 EuP 的主機板和支援 EuP 的電源供應器。根據 Intel® 的建議，支援 EuP 的電源供應器必須符合在 100mA 電流消耗時，5Vsb 電源效率高於 50%。有關支援 EuP 的電源供應器選擇方面的詳情，我們建議您諮詢電源供應器的製造商。

1.3 跳線設置

插圖所示的就是設置跳線的方法。當跳線帽放置在針腳上時，這個跳線就是“短接”。如果針腳上沒有放置跳線帽， 這個跳線就是“開路”。插圖顯示了一個 3 針腳的跳線，當跳線帽放置在針腳 1 和針腳 2 之間時就是“短接”。



接腳	設定	
清除 CMOS (CLRCMOS1, 3 針腳跳線) (見第 2 頁第 46 項)	1_2 默認設置	2_3 清除 CMOS

註： CLRCMOS1 可供您清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數並恢復為預設設定，請先關閉電腦電源，並從電源插座中拔下電源線，等待 15 秒鐘之後，使用跳線帽使 CLRCMOS1 的 pin2 及 pin3 短路 5 秒的時間。但請勿於更新 BIOS 後立即清除 CMOS。如需於更新 BIOS 後立即清除 CMOS，您必須先開機再關機，然後再執行 CMOS 清除操作。請注意，只有在移除 CMOS 電池的情況下，密碼、日期、時間、使用者預設設定檔、1394 GUID 及 MAC 位址才會清除。

Clear CMOS開關的功能與Clear CMOS跳線相同。

繁體中文

BIOS 選擇跳線
(BIOS_SEL1)
(見第 2 頁第 32 項)

預設
(主 BIOS)

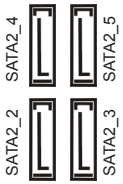
備用 BIOS

註： 本主機板搭載兩組 BIOS：主 BIOS 與備用 BIOS，以增進系統的安全保護及穩定性。一般而言，系統通常會以主 BIOS 運作。然而，若主 BIOS 損毀或損壞，請使用跳線帽將 pin2 與 pin3 短路，然後備用 BIOS 將會接管下一次的系統開機工作。之後請再次使 pin2 與 pin3 短路，再使用 BIOS 設定公用程式內的「ASRock Instant Flash」或「ASRock Internet Flash」將 BIOS 檔案複製至主 BIOS，確保系統正常運作。為了系統安全，使用者不可手動更新備用 BIOS。

1.4 接頭

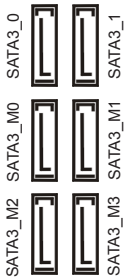
此類接頭是不用跳線帽連接的，請不要用跳線帽短接這些接頭。
跳線帽不正確的放置將會導致主機板的永久性損壞！

Serial ATA2 接口
(SATA2_2_3: 見第 2 頁第 19 項)
(SATA2_4_5: 見第 2 頁第 18 項)



這裡有四組 Serial ATA2 (SATA2) 接口支援 SATA 數據線作為內部儲存設置。目前 SATA2 界面理論上可提供高達 3.0Gb/s 的數據傳輸速率。

Serial ATA3 接口
(SATA3_0_1: 見第 2 頁第 20 項)
(SATA3_M0_M1: 見第 2 頁第 21 項)
(SATA3_M2_M3: 見第 2 頁第 22 項)



這裡有六組 Serial ATA3 (SATA3) 接口支援 SATA 數據線作為內部儲存設置。目前 SATA3 界面理論上可提供高達 6.0Gb/s 的數據傳輸速率。

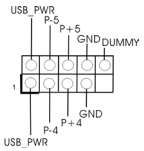
Serial ATA (SATA) 數據線
(選配)

SATA 數據線的任意一端均可連接 SATA/SATA2/SATA3 硬碟或者主機板上的 SATA2/SATA3 接口。

Serial ATA (SATA) 電源線
(選配)

請將 SATA 電源線黑色的一端連接到 SATA 驅動器的電源接口。然後將 SATA 電源線白色的一端連接到電源適配器的電源接口。

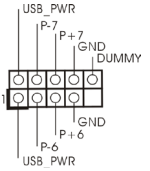
USB 2.0 擴充接頭
(9 針 USB4_5)
(見第 2 頁第 31 項)



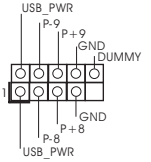
除了位於 I/O 面板的四個 USB 2.0 接口之外，這款主機板有三組 USB 2.0 接針。每組 USB 2.0 接針可以支援兩個 USB 2.0 接口。

繁體中文

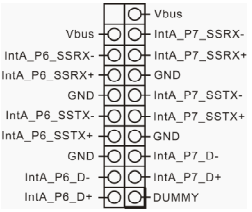
(9 針 USB6_7)
(見第 2 頁第 34 項)



(9 針 USB8_9)
(見第 2 頁第 35 項)

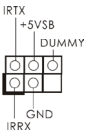


USB 3.0 擴充接頭
(19 針 USB3_6_7)
(見第 2 頁第 15 項)



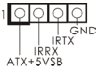
除了位於 I/O 面板的六個 USB 3.0 接口之外，這款主機板有一組 USB 3.0 接針。這組 USB 3.0 接針可以支援兩個 USB 3.0 接口。

紅外線模組接頭
(5 針 IR1)
(見第 2 頁第 38 項)



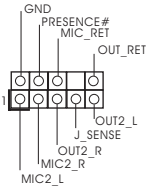
這個接頭支援一個選配的模組，可用來無線傳輸和接收紅外線。

消費性紅外線模組插座
(4 針 CIR1)
(見第 2 頁第 36 項)



此插座可用於連接遙控器。

前置音效接頭
(9 針 HD_AUDIO1)
(見第 2 頁第 41 項)



可以方便連接音效設備。

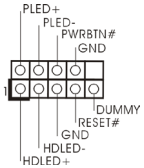
繁體中文

1. 高清晰音效(High Definition Audio, HDA)支援智能音效接口檢測功能(Jack Sensing),但是機箱面板的連線必須支持 HDA 才能正常使用。請按我們提供的手冊和機箱手冊上的使用說明安裝您的系統。
2. 如果您使用 AC'97 音效面板,請按照下面的步驟將它安裝到前面板音效接針:
   A. 將 Mic_IN(MIC)連接到 MIC2_L。
   B. 將 Audio_R(RIN)連接到 OUT2_R,將 Audio_L(LIN)連接到 OUT2_L。
   C. 將 Ground(GND)連接到 Ground(GND)。
   D. MIC_RET 和 OUT_RET 僅用於 HD 音效面板。您不必將它們連接到 AC'97 音效面板。
   E. 開啟前置麥克風。
      在 Windows® XP / XP 64 位元作業系統中:
      選擇"Mixer"。選擇"Recorder"。接著點選"FrontMic"。
      在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元作業系統中:
      在 Realtek 控制面板中點選"FrontMic"。調整"Recording Volume"。

系統面板接頭

(9 針 PANEL1)

(見第 2 頁第 25 項)



可接各種不同燈,電源開關及重啟鍵等各種連線。

請根據下面的腳位說明連接機箱上的電源開關、重開按鈕與系統狀態指示燈到這個接頭。請先注意針腳的正負極。

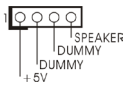
PWRBTN(電源開關):
連接機箱前面板的電源開關。您可以設定用電源鍵關閉系統的方式。
RESET(重開開關):
連接機箱前面板的重開開關。當電腦當機且無法正常重新啟動時,可按下重開開關重新啟動電腦。
PLED(系統電源指示燈):
連接機箱前面板的電源狀態指示燈。當系統運行時,此指示燈亮起。當系統處於 S1/S3 待命模式時,此指示燈保持閃爍。當系統處於 S4 待命模式或關機(S5)模式時,此指示燈熄滅。
HD LED(硬碟活動指示燈):
連接機箱前面板的硬碟動作指示燈。當硬碟正在讀取或寫入數據時,此指示燈亮起。

前面板設計因機箱不同而有差異。前面板模組一般由電源開關、重開開關、電源指示燈、硬碟活動指示燈、喇叭等構成。將您的機箱前面板連接到此接頭時,請確認連接線與針腳上的說明相對應。

機箱喇叭接頭

(4 針 SPEAKER1)

(見第 2 頁第 23 項)



請將機箱喇叭連接到這個接頭。

電源指示燈接頭

(3 針 PLED1)

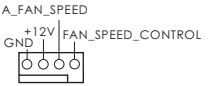
(見第 2 頁第 24 項)

請將機箱電源指示燈連接到此接頭，以指示系統電源狀態。當系統正在運行時，LED 指示燈亮。在 S1/S3 模式下，LED 指示燈會不停閃爍。在 S4 或 S5 模式 (關機) 下，LED 指示燈會熄滅。

機箱，電源和散熱風扇接頭

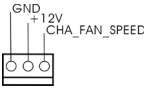
(4 針 CHA_FAN1)

(見第 2 頁第 37 項)



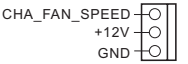
(3 針 CHA_FAN2)

(見第 2 頁第 33 項)



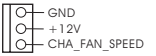
(3 針 CHA_FAN3)

(見第 2 頁第 17 項)



(3 針 CHA_FAN4)

(見第 2 頁第 49 項)



(3 針 PWR_FAN1)

(見第 2 頁第 16 項)

(3 針 MOS_FAN1)

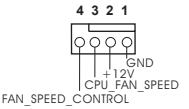
(見第 2 頁第 50 項)

請將風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。

CPU 風扇接頭

(4 針 CPU_FAN1)

(見第 2 頁第 4 項)



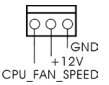
請將 CPU 風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。

雖然此主板支持 4-Pin CPU 風扇 (Quiet Fan, 靜音風扇), 但是沒有調速功能的 3-Pin CPU 風扇仍然可以在此主板上正常運行。如果您打算將 3-Pin CPU 風扇連接到此主板的 CPU 風扇接口，請將它連接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 連接
3-Pin 風扇的安裝

(4 針 CPU_FAN2)

(見第 2 頁第 5 項)

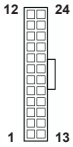


繁體中文

ATX 電源接頭

(24 針 ATXPWR1)

(見第 2 頁第 14 項)



請將 ATX 電源供應器連接到這個接頭。

雖然此主機板提供 24-pin ATX 電源接口，但是您仍然可以使用傳統的 20-pin ATX 電源。為了使用 20-pin ATX 電源，請順著 Pin 1 和 Pin 13 插上電源接頭。

20-Pin ATX 電源安裝說明

ATX 12V 電源接口

(8 針 ATX12V1)

(見第 2 頁第 2 項)

請將 ATX 12V 電源供應器連接到這個接頭。

雖然此主機板提供 8-pin ATX 12V 電源接口，但是您仍然可以使用傳統的 4-pin ATX 12V 電源。為了使用 4-pin ATX 12V 電源，請順著 Pin 1 和 Pin 5 插上電源接頭。

4-Pin ATX 12V 電源安裝說明

(4 針 ATX12V2)

(見第 2 頁第 1 項)

SLI/XFIRE 電源接頭

(4 針 SLI/XFIRE_POWER1)

(見第 2 頁第 39 項)

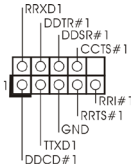
SLI/XFIRE_POWER1

一般不需要使用這個接頭，但是如果主機板上同時插入兩張顯示卡時，請將它連接到硬碟電源接口。

序列埠

(9 針 COM1)

(見第 2 頁第 40 項)



這個序列埠 COM1 支援一個序列埠的裝置。

HDMI_SPDIF 接頭

(2 針 HDMI_SPDIF1)

(見第 2 頁第 42 項)

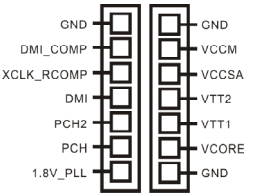
HDMI_SPDIF 接頭，提供 SPDIF 音效輸出至 HDMI 顯示卡，支援將電腦連接至帶 HDMI 的數位電視 / 投影機 / 液晶銀幕等設備。請將 HDMI 顯示卡的 HDMI_SPDIF 接口連接到這個接頭。

V-Probe™

(7 針 VOL_CON1,

7 針 VOL_CON2)

(見第 2 頁第 13 項)



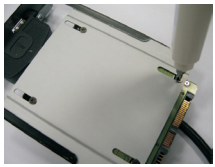
使用者能夠測量主機板上元件的電壓，包括 VCCM、VCCSA、VTT2、VTT1、VCORE、DMI_COMP、XCLK_RCOMP、DMI、PCH2、PCH 及 1.8V_PLL。

VCCM：DRAM 電壓
VCCSA：CPU 系統代理程式電壓
VTT2：主要 VTT 電壓
VTT1：次要 VTT 電壓
VCORE：CPU 核心電壓
DMI_COMP：DMI COMP 電壓
XCLK_RCOMP：內部時脈產生器 COMP 電壓
DMI： DMI 電壓
PCH2：晶片組核心電壓
PCH：第二個晶片組核心電壓
1.8V_PLL：CPU PLL 電壓

前USB 3.0面板安裝指南

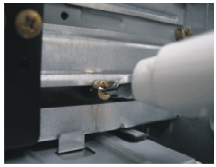
步驟 1 備妥搭售的 USB 3.0 前面板、四顆硬碟螺絲及六顆機殼螺絲。

步驟 2 用四顆硬碟螺絲，將 2.5” 硬碟／固態硬碟鎖至 USB 3.0 前面板上。



步驟 3 將前USB 3.0面板裝入底座的 2.5 吋磁碟機槽中。

步驟 4 用六顆機殼螺絲，將 USB 3.0 前面板鎖至硬碟槽內。



步驟 5 將前USB 3.0纜線插入主機板上的USB 3.0座(USB3_6_7)。

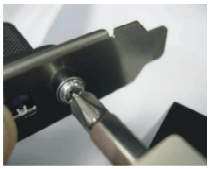
步驟 6 前USB 3.0面板隨即可供使用。

後USB 3.0托架安裝指南

步驟 1 鬆開前USB 3.0面板上的兩顆螺絲。

步驟 2 將USB 3.0纜線和後USB 3.0托架放在一起。

步驟 3 將兩顆螺絲鎖回後USB 3.0托架。



步驟 4 將後USB 3.0托架放入底座中。

繁體中文

1.5 快速開關

本主機板設有六個智慧型開關：電源開關、重置開關及 CMOS 數據清除開關，可讓使用者迅速開機／關機或重置系統，清除 CMOS 值；+ / - 快速超頻按鈕可讓使用者迅速、輕鬆調整超頻頻率；PCIe ON/OFF 則提供使用者三組開關，按一下即可啟用或停用 PCIE 插槽。

電源開關 (PWRBTN) (見第 2 頁第 27 項)		電源開關是一種快速開關，可讓用戶快速開啟 / 關閉系統。
重置開關 (RSTBTN) (見第 2 頁第 28 項)		重置開關是一種快速開關，可讓用戶快重置系統。
CMOS 數據清除開關 (CLRCBTN) (見第 3 頁第 14 項)		CMOS 數據清除開關是一種快速開關，可讓用戶快速清除 CMOS 中的數據。
+ / - 快速超頻按鈕 (MINUS1: 見第 2 頁第 10 項) (PLUS1: 見第 2 頁第 11 項)		+ / - 快速超頻按鈕可讓使用者迅速、輕鬆地調整快速超頻內的超頻頻率。

這種超頻行為取決於系統的配置，如記憶體能力，散熱等。超頻可能會影響您的系統穩定，甚至造成零件和設備的損壞。我們不為超頻可能造成的損害負責。

PCIe ON/OFF 開關 (SWITCH1) (見第 2 頁第 9 項)	 1: PCIE2 2: PCIE4 3: PCIE5	PCIe ON/OFF 開關可讓您啟用與停用相對應的 PCIE x16 插槽。若有一安裝的 PCIE x16 卡故障時，即可按一下 PCIe ON/OFF 開關找出故障的 PCIE 卡，不須插下 PCIE 卡。

1. 請在變更開關之前，確定系統已關機。
2. 關閉 PCIe ON/OFF 開關時，若您的 PCIE 卡設計不良，則此 PCIE 卡可能燒毀。如需您 PCIE 卡的規格詳細資訊，請洽詢 PCIE 卡的廠商。
3. PCIe ON/OFF 開關僅供偵錯之用。若不想要使用 PCIE 卡，請從主機板上拆下。

2. BIOS 訊息

主板上的Flash Memory晶片存儲了BIOS設置程序。啟動系統，在系統開機自檢(POST)的過程中按下 <F2> 或 <Del> 鍵，就可進入 BIOS 設置程序，否則將繼續進行開機自檢之常規檢驗。如果需要在開機自檢後進入 BIOS 設置程序，請按下 <Ctl> + <Alt> + <Delete> 鍵重新啟動電腦，或者按下系統面板上的重開按鈕。功能設置程序儲存有主板自身的和連接在其上的設備的缺省和設定的參數。這些訊息用於在啟動系統和系統運行需要時，測試和初始化元件。有關 BIOS 設置的詳細訊息，請查閱隨機支援光碟裡的使用手冊 (PDF 文件)。

3. 支援光碟訊息

本主板支援各種微軟 Windows® 操作系統：Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 / Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP 64 位元。主板附帶的支援光碟包含各種有助於提高主板效能的必要驅動和實用程式。請將隨機支援光碟放入光碟機裡，如果系統的“自動運行”功能已啟用，銀幕將會自動顯示主菜單。如果主菜單不能自動顯示，請查閱支援光碟內 BIN 文件夾下的 ASSETUP.EXE 文件並雙點它，即可調出主菜單。

1. Penjelasan

Terima kasih telah membeli motherboard ASRock ***Z77 OC Formula***, motherboard andal yang diproduksi berdasarkan kontrol kualitas tinggi ASRock secara konsisten. Motherboard ini memberikan performa terbaik dengan desain yang kokoh sesuai komitmen ASRock untuk kualitas dan daya tahan.

Panduan Pemasangan Ringkas ini berisi pendahuluan tentang motherboard dan panduan pemasangan langkah demi langkah. Informasi lengkap lainnya tentang motherboard ini tersedia di buku panduan yang diberikan bersama Support CD (CD Pendukung).

Karena spesifikasi papan induk dan software BIOS barangkali dapat diperbarui, isi dalam buku pedoman ini akan mengikuti perubahan tanpa peringatan. Dalam kondisi terjadinya modifikasi buku pedoman ini, versi baru akan diperlihatkan dalam website ASRock tanpa peringatan lebih. Anda dapat mendapatkan kartu- kartu yang paling baru dan daftar bantuan CPU pada website ASRock.
Website ASRock http://www.asrock.com

1.1 Isi Paket

Papan Induk ***Z77 OC Formula*** ASRock
(Faktor Form CEB: 12.0-in x 10.5-in, 30.5 cm x 26.7 cm)
Pemimpin Instalasi Cepat ***Z77 OC Formula*** ASRock
Support CD ***Z77 OC Formula*** ASRock
6 x Kabel satu serial Data ATA (SATA) (bebas-pilih)
2 x Kabel Power Satu Serial ATA (SATA) HDD (bebas-pilih)
1 x Satu Pelindung I/O
1 x Front USB 3.0 Panel
4 x HDD Sekrup
6 x Casis Sekrup
1 x Belakang USB 3.0 golongan
1 x Kartu ASRock SLI_Bridge_2S
10 x Stand OC
Pasta Termal GELID GC-Extreme

ASRock Mengingatkan...

Untuk mendapatkan performa lebih baik di Windows® 7/ 7 64-bit/ Vista™/ Vista™ 64-bit, sebaiknya atur pilihan BIOS dalam Storage Configuration (Konfigurasi Penyimpanan) ke mode AHCI. Untuk konfigurasi BIOS, lihat “Panduan Pengguna” dalam CD dukungan kami untuk informasi rinci.

1.2 Spesifikasi

Podium	- Faktor Form CEB: 12.0-in x 10.5-in, 30.5 cm x 26.7 cm - Desain Kapasitor Warna Emas Premium (100% Kapasitor Polimer Konduktif buatan Jepang berkualitas tinggi)
Kit OC Formula	**Kit Daya OC Formula** - Digi Power Desain - MOSFET Stack Ganda atau Dual Stack MOSFET (DSM) - Kapasitor Multi Filter atau Multiple Filter Cap (MFC) (Menyaring berbagai noise menggunakan 3 kapasitor yang berbeda: kapasitor solid DIP, POSCAP, dan MLCC) - Choke Campuran Logam Premium (Mengurangi 70% kerugian inti magnet dibandingkan dengan choke serbuk besi) **Kit Konektor OC Formula** - Konektor Daya Densitas Tinggi - Konektor Gold Finger 15µ (Soket CPU dan memori) **Kit Pendinginan OC Formula** - Pendinginan Daya Ganda (Mengkombinasikan pendinginan udara dan air secara aktif) - PCB 8 Lapisan - 4 x Lapisan Tembaga 2oz - Pasta Termal GELID GC-Extreme
CPU	- Mendukung Intel® Core™ i7 / i5 / i3 Generasi Ke-3 dan Ke-2 dalam Paket LGA1155 - Desain daya 12 + 4 fase - Menggunakan Teknologi Intel® Turbo Boost 2.0 - Mendukung CPU K-Series jenis “unlocked” - Menggunakan Teknologi Hyper-Threading
Grup Chip	- Intel® Z77 - Mendukung Intel® Rapid Start Technology dan Smart Connect Technology
Ingatan	- Teknologi ingatan DDR3 dwisaluran - 4 x Alur DDR3 DIMM - Mendukung memori DDR3 3000+(OC)/2800(OC)/2666(OC)/2400(OC)/2133(OC)/1866(OC)/1600/1333/1066 non-ECC yang tidak di-buffer - Kapasitas paling banyak: 32GB - Mendukung Intel® Extreme Memory Profile (XMP)1.3/1.2
Alur Ekspansi	- 2 x PCI Express 3.0 x16 slots (PCIE2/PCIE4: tunggal pada mode x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) atau ganda pada mode x8/x8)

	* PCIE 3.0 hanya didukung dengan Intel® Ivy Bridge CPU. Dengan Intel® Sandy Bridge CPU, hanya PCIE 2.0 yang didukung. - 1 x PCI Express 2.0 x16 slot (PCIE5: x4 mode) - 2 x PCI Express 2.0 x1 slot - Mendukung AMD Quad CrossFireX™, 3-Way SLI™ dan CrossFireX™ - Mendukung NVIDIA® Quad SLI™ dan SLI™
Diagram	* Intel® HD Graphics Built-in Visual dan output VGA hanya dapat didukung dengan prosesor yang mengintegrasikan GPU. - Mendukung Intel® HD Graphics Built-in Visuals: Intel® Quick Sync Video 2.0, Intel® InTru™ 3D, Intel® Clear Video HD Technology, Intel® Insider™, Intel® HD Graphics 2500/4000 - Pixel Shader 5.0, DirectX 11 dengan Intel® Ivy Bridge CPU, Pixel Shader 4.1, DirectX 10.1 dengan Intel® Sandy Bridge CPU - Ingatan sama Max. 1760MB - Mendukung HDMI 1.4a Technology dengan resolusi maksimal hingga 1920x1200 @ 60Hz - Mendukung Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC dan HBR (High Bit Rate Audio) dengan HDMI (memerlukan monitor HDMI yang kompatibel) - Mendukung fungsi HDCP dengan port HDMI - Mendukung pemutaran 1080p Blu-ray (BD) / HD-DVD dengan port HDMI
Audio	- 7.1 CH HD Audio dengan Content Protection (Realtek ALC898 Audio Codec) - Menggunakan Premium Blu-ray audio
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Broadcom BCM57781 - Menggunakan Wake-On-LAN - Mendukung Energy Efficient Ethernet 802.3az - Mendukung PXE
Papan Belakang I/O	I/O Panel - 1 x Port Keyboard/Mouse PS/2 - 1 x Port HDMI - 1 x Port Keluaran Optical SPDIF - 4 x Port USB 2.0 siap-dipakai - 6 x Port USB 3.0 siap-dipakai - 1 x RJ-45 LAN Port LED (ACT/LINK LED dan SPEED LED)

	- 1 x Tombol Clear CMOS dengan LED - HD Audio Jack: Penyuara Belakang/Pusat/Bass/Line in/ Penyuara Depan/mikropon
SATA3	- 2 x penghubung Intel® Z77 SATA3 6.0Gb/s, dapat digunakan RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage dan Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI dan fungsi fungsi “Hot Plug” - 4 x penghubung Marvell SE9172 SATA3 6.0Gb/s, dapat digunakan RAID (RAID 0 dan RAID 1), NCQ, AHCI dan fungsi fungsi “Hot Plug”
USB 3.0	- 2 x Port Belakang USB 3.0 dari Intel® Z77, mendukung USB 1.0/2.0/3.0 hingga 5Gb/s - 4 x Port Belakang USB 3.0 dari Etron EJ188H, mendukung USB 1.0/2.0/3.0 hingga 5Gb/s - 1 x Port Depan USB 3.0 dari Intel® Z77 (menggunakan 2 port USB 3.0), mendukung USB 1.0/2.0/3.0 hingga 5Gb/s
Penghubung	- 4 x penghubung SATA2 3.0Gb/s, dapat menggunakan RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, Intel Rapid Storage dan Intel Smart Response Technology), NCQ, AHCI dan fungsi Hot Plug - 6 x penghubung SATA3 6.0Gb/s - 1 x IR header - 1 x CIR header - 1 x port header COM - 1 x HDMI_SPDIF header - 1 x header power LED - V-Probe™: 2 x 7-set titik pengukuran tegangan terpasang - 2 x Penghubung KIPAS CPU (1 x 4 pin, 1 x 3 pin) - 4 x Penghubung KIPAS casis (1 x 4 pin, 3 x 3 pin) - 1 x Penghubung KIPAS Power (3 pin) - 1 x Penghubung KIPAS MOS (3 pin) - Penghubung power 24 pin ATX - Penghubung power 8 pin 12V - Penghubung power 4 pin 12V - Penghubung power SLI/XFire - Penghubung audio panel dapan - 3 x USB 2.0 header (menggunakan 6 port USB 2.0) - 1 x USB 3.0 header (menggunakan 2 port USB 3.0) - 1 x Dr. Debug - 1 x kuasa beralih LED - 1 x ulang beralih LED - 1 x Clear CMOS LED

	- Tombol OC Cepat: tombol +/- untuk menyesuaikan frekuensi OC - 1 x Tombol Aktif/Nonaktif PCIe - 1 x Post Status Checker (PSC)
Ciri-ciri BIOS	- 2 x 64Mb AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI (1 x BIOS Utama dan 1 x BIOS Cadangan) - Menggunakan “Plug and Play” - ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events - Penyokong AMBIOS 2.3.1 - Penyesuaian berbagai tegangan CPU Core, IGPU, DRAM, 1.8V PLL, VTT, VCCSA
Sokongan CD	- Driver, Utilitas, Perangkat Lunak Antivirus (Versi Percobaan), CyberLink MediaEspresso 6.5 Versi Percobaan, ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
Fitur Unik	- Formula Drive - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash - ASRock APP Charger - ASRock SmartView - ASRock XFast USB - ASRock XFast LAN - ASRock XFast RAM - ASRock Crashless BIOS - ASRock OMG (Online Management Guard) - ASRock Internet Flash - ASRock UEFI System Browser - Fungsi Penurunan Kelembaban ASRock - ASRock Interactive UEFI - Profil OC NickShih - Fine-Tuning V-Controller - Timing Configurator - Lucid Virtu Universal MVP * Lucid Virtu Universal MVP hanya dapat didukung dengan prosesor yang mengintegrasikan GPU. - Hybrid Booster: - ASRock U-COP - Penjaga kegagalan input (B.F.G.) - Good Night LED
Penjaga Hardware	- Perasa Suhu CPU/casis/power/MOS - Pengukur Kipas CPU/casis/power/MOS

	- Kipas CPU/Sasis/MOS Senyap (Kecepatan Kipas Sasis Otomatis Disesuaikan Berdasarkan Temperatur CPU) - Kontrol Multi-Kecepatan Kipas CPU/casis/MOS - Monitor Termal Multi-Titik - Penjagaan voltasi: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- dapat digunakan Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit
Sertifikasi	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Ready (memerlukan catu daya ErP/EuP ready)

* Untuk informasi rinci, silakan kunjungi website kami: http://www.asrock.com

Installing OS on a HDD Larger Than 2TB in AHCI Mode

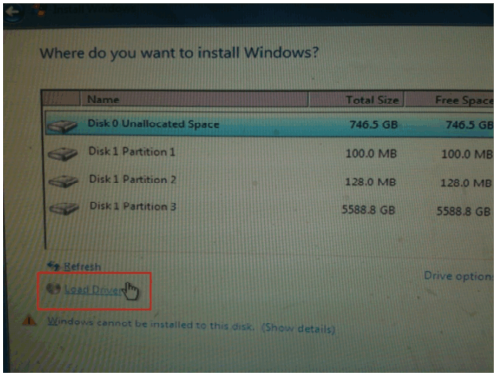
This motherboard adopts UEFI BIOS that allows Windows® OS to be installed on a large size HDD (>2TB). Please follow the procedures below to install the operating system.

1. Please make sure to use **Windows® Vista™ 64-bit (with SP2 or above)** or **Windows® 7 64-bit (with SP1 or above)**.
2. Press <F2> or <Delete> at system POST. Set **AHCI Mode** in UEFI Setup Utility > Advanced > Storage Configuration > SATA Mode.
3. Choose the item **"UEFI:xxx"** to boot in UEFI Setup Utility > Boot > Boot Option #1. ("xxx" is the device which contains your Windows® installation files. Normally it is an optical drive.) You can also press <F11> to launch boot menu at system POST and choose the item **"UEFI:xxx"** to boot.
4. Start Windows® installation.

Installing OS on a HDD Larger Than 2TB in RAID Mode

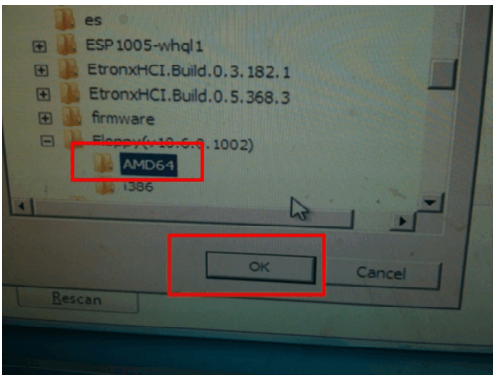
This motherboard adopts UEFI BIOS that allows Windows® OS to be installed on a large size HDD (>2TB). Please follow the procedures below to install the operating system.

1. Please make sure to use **Windows® Vista™ 64-bit (with SP2 or above)** or **Windows® 7 64-bit (with SP1 or above)**.
2. Copy Intel® RAID drivers into a USB flash disk. You can download the driver from ASRock's website and unzip the file into a USB flash disk **OR** copy the file from ASRock motherboard support CD. (please copy the files under following directory:
   32 bit: ..\i386\Win7_Vista_Intel..
   64-bit: ..\AMD64\Win7-64_Vista64_Intel..
3. Create RAID array for you system. Please refer to "Intel RAID Installation Guide" file for details.
4. Install Windows® Vista™ 64-bit / 7 64-bit:
   A. Insert your Windows® Vista™ 64-bit / 7 64-bit installation disc to the optical drive.
   B. Press <F11> to launch boot menu at system POST and choose the item "UEFI:xxx" to boot.
   C. Start Windows® Installation. When you see "Where do you want to install Windows?" page, please click "Load Driver".



   D. Plug the USB flash disk into your USB port; select "Browse" to find the RAID driver. Then choose the directory (xx\AMD64\) you have copied in the first step.

English



E. Please keep the USB flash disk installed until the system first reboot.

F. Continue to install OS by following the Windows® instructions.

5. Follow Windows® Installation Guide to install OS.

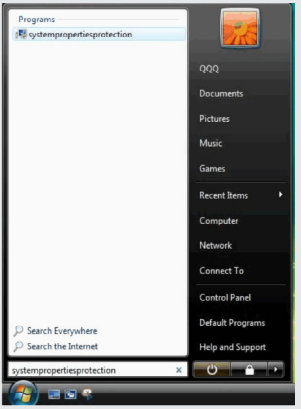
If you install Windows® 7 64-bit / Vista™ 64-bit in a large hard disk (ex. Disk volume > 2TB), it may take more time to boot into Windows® or install driver/ utilities. If you encounter this problem, you will need to following instructions to fix this problem.

Windows® Vista™ 64-bit:

Microsoft® does not provide hotfix for this problem. The steps listed below are Microsoft®'s suggested solution:

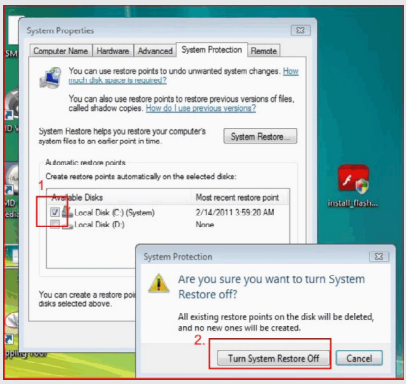
A. Disable System Restore.

a. Type “systempropertiesprotection” in the Start Menu. Then press "Enter".



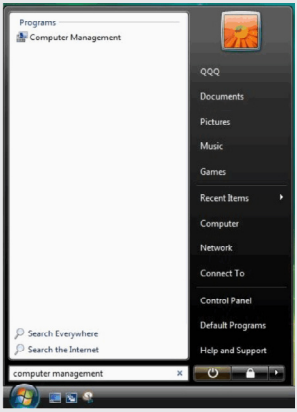
b. De-select Local Disks for System Restore. Then Click “Turn System Restore Off” to confirm. Then Press “Ok”.

English

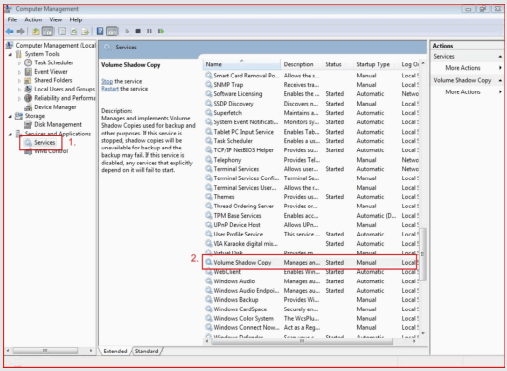

System Properties
Computer Name
Hardware
Advanced
System Protection
Remote
You can use restore points to undo unwanted system changes. How much disk space is required?
You can also use restore points to restore previous versions of files, called shadow copies. How do I use previous versions?
System Restore helps you restore your computer's system files to an earlier point in time.
System Restore...
Automatic restore points
Create restore points automatically on the selected disks:
1.
Available Disks
Most recent restore point
Local Disk (C:) (System)
2/14/2011 3:59:20 AM
None
Local Disk (D:)
System Protection
Are you sure you want to turn System Restore off?
All existing restore points on the disk will be deleted, and no new ones will be created.
2.
Turn System Restore Off
Cancel

B. Disable “Volume Shadow Copy” service.

a. Type “computer management” in the Start Menu, then press “Enter”.

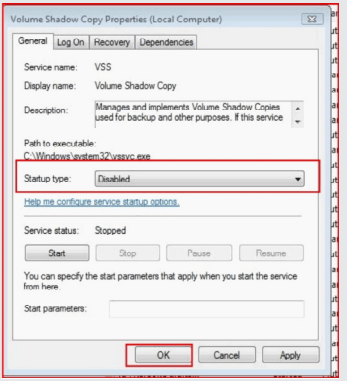


b. Go to “Services and Applications>Services”; Then double click “Volume Shadow Copy”.



English

c. Set “Startup type” to “Disable” then Click “OK”.



C. Reboot your system.

D. After reboot, please start to install motherboard drivers and utilities.

Windows® 7 64-bit:

A. Please request the hotfix KB2505454 through this link:
http://support.microsoft.com/kb/2505454/

B. After installing Windows® 7 64-bit, install the hotfix kb2505454.
(This may take a long time; >30 mins.)

C. Reboot your system. (It may take about 5 minutes to reboot.)

D. Windows® will install this hotfix then reboot by itself.

E. Please start to install motherboard drivers and utilities.

6. Finish.

English